Die Bedeutung der experimentellen Psychologie für die Rationalisierung der Arbeit

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Würde eines Doktors der wirtschaftlichen Staatswissenschaften (rer. pol.) bei der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Breslau

vorgelegt von

Ernst Schunk
Diplom-Volkswirt

Hochschul-Verlag Breslau
Druck von Karl Vater, Breslau 5, Siebenhufenerstraße 11/15

Gedruckt mit Genehmigung
der rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität
Breslau.

Berichterstatter: Prof. Dr. K. Bräuer.

Dem Andenken
meines verstorbenen Vaters.

Vorwort.

Die vorliegende Untersuchung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Eine erschöpfende Behandlung der aufgeworfenen Probleme hätte den Umfang der Arbeit bei weitem gesprengt. Jeder der einzelnen zahlreichen Punkte der Disposition würde allein eine Untersuchung lohnen. Unsere Betrachtungen erstrecken sich in der Hauptsache auf die Tätigkeiten der Industriearbeiterschaft, da diese den weitaus größten Raum im Arbeitsleben einnehmen. Was das Problem der psychologischen Berufsberatung anbetrifft, so ist keine rein fachtechnische Behandlung der zahlreichen experimentellen Prüfapparate und Prüfmethoden beabsichtigt, sondern wir wollen die Psychotechnik als wirtschaftlich wirksames und sozialpolitisch bedeutungsvolles, modernes Rationalisierungsmittel kennen lernen. Es kann daher nicht unsere Aufgabe sein, eine Psychologie der Berufe oder einen Beitrag zur Theorie der industriellen Ermüdung zu schreiben. Die Behandlung dieser Fragen überlassen wir Fachpsychologen und Ingenieuren. Uns kommt es lediglich darauf an, die Fragen der Arbeitsrationalisierung in den großen Zusammenhang des Rationalisierungsprozesses überhaupt hineinzustellen und zu untersuchen, welche Arbeit die Psychotechnik in der deutschen Wirtschaft bereits geleistet hat und in Zukunft noch zu leisten im Stande sein wird.

Es ist mir ein besonderes Bedürfnis, meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Bräuer, für die Anregung und die Anteilnahme an der Ausgestaltung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Breslau, im November 1929.

Inhalts-Verzeichnis.

Literaturübersicht.

Abbé, Ernst: Sozialpolitische Schriften. Jena 1916.

Amar, J. G.: Organisation du travail, Paris 1916.

„ le travail humain. Paris 1913.

Baumgarten, Frzka.: Die Eignungsprüfungen, Berlin 1928.

„ Arbeitswissenschaft und Psychotechnik in Rußland. München 1924.

Berufsberatung, Berufsauslese, Berufsausbildung: Sonderheft 32 der Sonderveröffentlichungen des Reichsarbeitsblattes. Berlin 1925.

Boruttau, H.: Die Arbeitsleistungen des Menschen. Berlin 1916.

Bünnagel, N. M.: Die Eignungsprüfung in ihrer wirtschaftlichen und sozialen Bedeutung. Köln 1922.

Buccerius, W.: Die Grundlagen der rationellen Betriebsführung. Karlsruhe 1924.

Bues, H.: Die Stellung des Jugendlichen zum Beruf und zur Arbeit. Berlin 1926.

Busold, K.: Berufsberatung und Berufsauslese. München 1928.

Carrard, A.: Zur Psychologie des Anlernens und Einübens im Wirtschaftsleben. (Schweizer Schriften für rationelles Wirtschaftsleben, Heft 1, Zürich 1927).

Chase, Stuart: Tragödie der Verschwendung. München 1927.

Claparède, E.: L'orientation professionelle, Genève 1922.

Couvé, R.: Die Psychotechnik im Dienste der deutschen Reichsbahn. Berlin 1925.

Devinat, P.: Wissenschaftliche Betriebsführung in Europa. Int. Arb. Amt. Genf 1927.

Durig, A.: Die Ermüdung. Wien 1916.

Erismann-Moers: Psychologie der Berufsarbeit und Berufsberatung. Berlin 1922.

Ermanski, J.: Wissenschaftliche Betriebsorganisation und Taylor-System. Berlin 1925.

„ Theorie und Praxis der Rationalisierung. Berlin 1928.

Fahr, O.: Die Einführung von Zeitstudien. München 1922.
Fischer, A.: Ueber Beruf, Berufswahl und Berufsberatung. Leipzig 1918.
Ford, Henri: Mein Leben und Werk. Leipzig 1924.
Ford und Wir: 5 Beiträge zur deutschen Umstellung. Berlin 1926.
Frenz, G.: Kritik des Taylorsystems. Berlin 1920.
Galeazzi, H.: Psychotechnik im Dienste der beruflichen Ausbildung. Zürich 1929.
Gantt, H. L.: Organisation der Arbeit. Berlin 1922.
Gelsius, F.: Ueber die psychotechnische Eignungsprüfung und ihre wirtschaftliche Bedeutung. Berlin 1927.
Giese, Fritz: Theorie der Psychotechnik. Braunschweig 1925.
„ Handbuch psychotechnischer Eignungsprüfungen. Berlin 1925.
„ Psychologie der Arbeitshand. Berlin 1928.
„ Methoden der Wirtschaftspsychologie. Berlin 1927.
„ Psychotechnik. Breslau 1928.
„ Wirtschaft und Psychotechnik. Leipzig 1929.
„ Psychotechnische Eignungsprüfungen an Erwachsenen. Halle 1921.
„ Psychotechnik und Taylorsystem. Halle 1920.
Gilbreth, F. G.: Angewandte Bewegungsstudien. Berlin 1920.
„ Ermüdungsstudium. Berlin 1921.
Gilbreth, Frank, Roß, Collin: Das A. B. C. der wissenschaftlichen Betriebsführung. Berlin 1920.
v. Gottl-Ottlilienfeld: Vom Sinn der Rationalisierung. Jena 1929.
„ Fordismus. Jena 1925.
Großmann, G.: Sich selbst rationalisieren. Mit Mindestaufwand persönliche Bestleistungen erzeugen. Stuttgart 1927.
Herkner, A.: Die Bedeutung der Arbeitsfreude in Theorie und Praxis der Volkswirtschaft. Dresden 1905.
„ Die Arbeiterfrage. Berlin 1916.
Heydt, C.: Die psychotechnische Versuchsstelle der Reichsbahn-Direktion Berlin. Berlin 1928.
Heyde, L.: Abriß der Sozialpolitik. Leipzig 1920.
Helfenberger, A.: Korrelationsforschungen zur Psychotechnik. Ein Beitrag zur Berufsanalyse. Berlin 1928.

Hellpach-Vorst: Das Problem der Industriearbeit. Berlin 1925.
Hellpach-Lang: Gruppenfabrikation. Berlin 1922.
Hellpach, W.: Die geopsychischen Erscheinungen. Leipzig 1923.
„ Die seelischen Wirkungen der Mechanisierung und Rationalisierung der Industriearbeit. Göttingen 1925.
Hirsch, J.: Das amerikanische Wirtschaftswunder. Berlin 1926.
„ Neues Werden in der menschlichen Wirtschaft. Jena 1927.
Hische, W.: Das Eignungsprinzip. Richtlinien psychologisch menschenwirtschaftlicher Berufsberatung. Halle 1926.
„ Berufsberatung und Menschenökonomie. Hannover 1927
„ Berufsberatung, Berufspsychologie und Berufsbetreuung des Hilfsschülers. Frankfurt 1927.
Hoxie, R. F.: Kritik des Taylorsystems, Scientific Management and Labour, New York 1920.
Hultzsch, H.: Arbeitsstudien bei Ford. Dresden 1926.
Kraepelin, E.: Die Arbeitskurve. Leipzig 1902.
„ Zur Hygiene der Arbeit. Jena 1896.
Lahy-Waldsburger: Taylorsystem und Physiologie der beruflichen Arbeit. Berlin 1923.
Lang, E.: Psychologische Massenprüfungen für Zwecke der Berufsberatung. Halle 1925.
Levenstein, A.: Die Arbeiterfrage. München 1912.
Levy-Rathenau, J.: Die deutsche Frau im Beruf. Berlin 1917.
Lewin, K.: Die Sozialisierung des Taylorsystems. Eine grundsätzliche Untersuchung zur Arbeits- und Berufspsychologie. Berlin 1920.
Liebenberg, R.: Berufsberatung, Methoden und Technik. Leipzig 1925.
Link, H. C.: Eignungspsychologie. Berlin 1922.
Lipmann, O.: Psychologie der Berufe (In Kafkas „Handbuch" der vergleichenden Psychologie") Bd. 2, München 1922.
„ Grundriß der Arbeitswissenschaft. Jena 1926.
„ Unfallursachen und Unfallbekämpfung. Berlin 1925.
„ Das Arbeitszeitproblem. Berlin 1926.
Lobsien, A. M.: Die experimentelle Ermüdungsforschung. Langensalza 1914.

Lysinski, A.: Psychologie des Betriebes. Berlin 1925.
de Man, H.: Der Kampf um die Arbeitsfreude. Jena 1927.
Marbe, K.: Praktische Psychologie der Unfälle und Betriebsschäden. München 1926.
Marr, H.: Die Arbeitsfreudigkeit unserer politischen Massen. Frankfurt a. M. 1924.
Menz, G.: Irrationales in der Rationalisierung Mensch und Maschine. Breslau 1928.
Michel, E.: Wie macht man Zeitstudien? Berlin 1920.
Moede, W.: Die Experimentalpsychologie im Dienste des Wirtschaftslebens. Berlin 1919.
„ Experimentelle Massenpsychologie. Leipzig 1923.
Mosso, A.: Die Ermüdung. Leipzig 1892.
v. d. Mühlen, R.: Menschenauslese für Industrie, Handwerk und Bildungswesen. Barmen-Elberfeld 1927.
Müller, W.: Soziale und technische Wirtschaftsführung in Amerika. Gemeinschaftsarbeit und sozialer Ausgleich als Grundlage industrieller Höchstleistung. Berlin 1926.
Münsterberg, H.: Grundzüge der Psychotechnik. Leipzig 1914.
„ Psychologie und Wirtschaftsleben. Leipzig 1919.
Nimbach, A.: Die Arbeitsintensivierung im industriellen Großbetriebe. Berlin 1927.
Piorkowski, C.: Die psychologische Methodologie der wirtschaftlichen Berufseignung. Leipzig 1919.
Plaut, P.: Massenpsychologie und Arbeit (In Giese: Handbuch der Arbeitswissenschaft, Bd. 4). Halle 1928.
Poppelreuter, W.: Allgemeine methodische Richtlinien der praktisch-psychologischen Begutachtung. Leipzig 1923.
„ Die Arbeitsschauuhr. Langensalza 1918.
„ Zeitstudie und Betriebsüberwachung im Arbeitsschaubild. München 1929.
„ Arbeitspsychologische Leitsätze für den Zeitnehmer. München 1929.
Pound, A.: Der eiserne Mann in der Industrie. Berlin 1925.
Rauecker, B.: Rationalisierung und Sozialpolitik. Berlin 1926.
„ Rationalisierung als Kulturfaktor. Berlin 1928.
Riedel, J.: Arbeitskunde. Leipzig 1925.
Roloff, H. P.: Ueber Eignung und Bewährung. Forschungen zur industriellen Psychotechnik. Leipzig 1928.
Rosenstock, E.: Werkstattaussiedlung. Berlin 1922.

Rupp, H.: Eignungsprüfungen in der „Betriebshütte“. Berlin 1929.
Ruttmann, W. J.: Berufswahl, Begabung und Arbeitsleistung in ihren gegenseitigen Beziehungen. Berlin 1916.
Sachs, H.: Psychologie und Berufsberatung. Langensalza 1925.
Sachsenberg, E.: Ausgewählte Arbeiten des Lehrstuhles . . . Berlin 1924 ff.
Seubert, R.: Aus der Praxis des Taylorsystems. Berlin 1918.
Söllheim, F.: Taylorsystem für Deutschland. Berlin 1922.
Sombart, W.: Das Wirtschaftsleben im Zeitalter des Hochkapitalismus. Leipzig 1927.
„ Die Rationalisierung in der Wirtschaft. Leipzig 1928.
Schlesinger, G.: Psychotechnik und Betriebswissenschaft. Leipzig 1920.
Schmitz, Ch.: Die Welt der modernen Fabrik. Jena 1929.
Schindler, R.: Das Problem der Berufsauslese für die Industrie. Berlin 1929.
Schulte, R. W.: Psychotechnische Untersuchungen im Kalksteinbruch. Berlin 1925.
Schulz, W.: Die Eignungspsychologie in der deutschen Berufsberatung. Düsseldorf 1929.
Stern. E.: Psychologie und Wirtschaftsleben. Berlin 1920.
„ Die Feststellung der psychischen Berufseignung und die Schule. Leipzig 1927.
Stern, W.: Differentielle Psychologie. Leipzig 1921.
Taylor, F. W.: Die Betriebsleitung. Berlin 1920.
„ Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung. München 1913.
Tramm, K. A.: Psychotechnik und Taylorsystem. Berlin 1921.
Waffenschmidt, W. G.: Technik und Wirtschaft. Jena 1928.
Wallichs, A.: Die Psychologie des Arbeiters. Berlin 1919.
Walther, L.: La Technopsychologie du Travail Industriel. Paris 1926.
Watts-Grote: Die psychologischen Probleme der Industrie. Berlin 1923.
Weber, M.: Zur Psychophysik der industriellen Arbeit. Tübingen 1924.

Weber, W.: Die praktische Psychologie im Wirtschaftsleben. Leipzig 1927.
Weigl, F.: Berufsanalysen als Grundlage einer psychologisch und pädagogisch eingestellten praktischen Berufsberatung. München 1926.
Witte, J. M.: F. W. Taylor, der Vater der wirtschaftlichen Betriebsführung. Stuttgart 1928.
„ Amerikanische Büroorganisation. (Verwaltungspsychologie). München 1925.
„ Kritik des Zeitstudienverfahrens. Berlin 1921.
Witte-Drury: Wissenschaftliche Betriebsführung. Berlin 1922.
Woldt, R.: Die Lebenswelt des Industriearbeiters. Leipzig 1926.
Wundt, W.: Grundzüge der Psychologie. Leipzig 1922.

Zeitschriften.

Industrielle Psychotechnik. Berlin 1924 ff.
Praktische Psychologie. Leipzig 1919 1923.
Psychotechnische Zeitschrift. München 1925 ff.
Psychotechnische Rundschau. Cöthen-Anhalt 1922.
Deutsche Psychologie. Halle 1916 ff.
Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens. Leipzig 1919 ff.
Zeitschrift für angewandte Psychologie. Leipzig — dazu Beihefte 1911 ff.
Psychologische Arbeiten. Leipzig 1896. Bd. 1 ff.
Zentralblatt für Gewerbehygiene und Unfallverhütung dazu Beihefte, Frankfurt a. M.
Schriften des berufskundlichen Ausschusses bei der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung. Berlin.
Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Leipzig 1910 12. Bd. 133—135.
Schriften der Gesellschaft für soziale Reform. Jena 1926.
Sozialpolitische Forschungen des Instituts für Sozialpsychologie an der Technischen Hochschule Karlsruhe.
Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik. Bd. 41.
Archiv der Fortschritte betriebswirtschaftlicher Forschung und Lehre. Stuttgart 1925, 1 ff.

Internationale Rundschau der Arbeit. Berlin 1922 ff.
Der öffentliche Arbeitsnachweis. Stuttgart 1926 ff.
Arbeit und Beruf.
Jugend und Beruf.
Reichsarbeitsblatt.
Soziale Praxis.
Gewerkschaftszeitung.
Der Arbeitgeber.
Stahl und Eisen.
Technische Erziehung.
Taylor-Zeitschrift.
Organisation.
Maschinenbau-Betrieb.
Werkstattechnik.

Handwörterbuch der Arbeitswissenschaft.
Handwörterbuch der Staatswissenschaften.
Handbuch der Arbeitspsychologie.
Handbuch der Berufe. Landesarbeitsamt Sachsen-Anhalt, Abt. Landesberufsamt.
Kongreßberichte der Gesellschaft für experimentelle Psychologie.

La chose la plus importante à toute
la vie, est le choix du métier.
Pascal, Pensées II, éd. Brunschvigg.

Das menschliche Element im wirtschaftlichen Arbeitsprozeß.

In dem großen Zusammenhang des Nationalisierungsprozesses, dem fast alle modernen Staaten mit entwickelter Industrie unterliegen, nimmt die deutsche Wirtschaft eine Sonderstellung ein. Unter dem Druck der Kriegsfolgen und Reparationslasten mußte unsere Industrie dazu übergehen, die Betriebseinrichtungen und Arbeitsverfahren den neuen Wirtschaftsbedingungen anzupassen, da sie sonst aus dem scharfen Konkurrenzkampf der Staaten automatisch ausgeschaltet worden wäre. Der Zwang zu leisten, die Notwendigkeit, die allgemeinen Betriebskosten auf das äußerste herabzusetzen, das Streben nach Konzentration haben bewirkt, daß auch in den kleinsten Betrieben danach getrachtet wurde, die Leistungen zu erhöhen. Aber bei allen diesen Verbesserungsbestrebungen hat man immer nur die technische Seite, das „tote Material" ins Auge gefaßt. In der Erkenntnis, daß nicht die tote Maschine allein das Entscheidende ist, sondern das „lebendige Material", der Mensch den primären Faktor des Betriebes darstellt, ging man auch bald dazu über, das menschliche Element als wesentliches produktionssteigerndes Mittel im wirtschaftlichen Arbeitsprozeß zu erfassen.

Bereits vor dem Kriege hatten die Amerikaner die Notwendigkeit einer systematischen Kenntnis der menschlichen Arbeit als Grundlage einer Leistungssteigerung eingesehen. Die Forschungsarbeiten und praktischen Bestrebungen des amerikanischen Ingenieurs F. W. Taylor in der Richtung der Erhöhung des Nutzeffektes der menschlichen Arbeit traten damals schon in den Mittelpunkt des Interesses und haben bedeutende Forscher aus allen Wissensgebieten auf den Plan gerufen. Aber erst der Weltkrieg und besonders die ersten

Nachkriegsjahre gaben der Bewegung den entscheidenden Impuls, als es galt mit dem Rest der uns verbliebenen Volkskraft hauszuhalten. Gerade Deutschland hatte in dieser Hinsicht an den allgemeinen Strukturwandlungen in der Wirtschaft besonderen Anteil, da hier die Rationalisierung erst den eigentlichen Grund und ihre gesamte Bedeutung gefunden hat. Unter Rationalisierung verstehen wir, wie das Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit, die Anwendung aller Mittel, die Technik und planmäßige Ordnung zur Hebung der Wirtschaftlichkeit bieten. Rationalisierung in diesem Sinne hat es schon zu allen Zeiten gegeben, denn es liegt dieser Rationalisierung der jeder technischen Verbesserung innewohnende Gedanke zu Grunde, mit den vorhandenen Mitteln den größtmöglichsten Erfolg zu erzielen. Und doch liegt in der Rationalisierung, die heute gefordert wird, etwas ganz Neues: Die Planmäßigkeit, die Zweckmäßigkeit, der logisch-exakte Aufbau und — last not least — das Tempo, mit der die Rationalisierung bei uns unmittelbar nach der Inflationszeit einsetzte.

Es ist kein Zufall, daß die ersten Bestrebungen, den Faktor Mensch zu rationalisieren in den Vereinigten Staaten von Amerika einsetzten. Amerika ist ein neues Land. Die nächstliegende Kraft, die des Menschen ist selten und daher teuer. Die Vereinigten Staaten haben uns gezeigt, welche Erfolge durch rationelle Betriebsführung erzielt werden können. Aber alle Rationalisierungsmaßnahmen, soweit sie rein technisch-sachlich orientiert sind, müssen letzten Endes ohne Erfolg bleiben, wenn die Menschen, die die verbesserten Arbeitsweisen zu verrichten haben, nicht in der Lage sind, sich den psychophysischen Bedingtheiten der neuen Arbeit anzupassen. Es gilt die subjektiven Anlagen des Arbeiters den objektiven Berufsanforderungen zweckentsprechend anzugleichen. Hier wird die Berufsauslese zum Problem, die vor der Ansetzung der Arbeitskraft im industriellen Betriebe ihre Auswahl nach psychologischen und physiologischen Gesichtspunkten trifft.

Psychotechnik und Wirtschaftspsychologie.
(Entwicklung und Terminologisches).

Bevor wir nun auf das psychologische Rationalisierungsproblem näher eingehen, ist es notwendig, zunächst einmal den gesamten Fragenkomplex aufzurollen, den wir unter dem Be-

griff „Wirtschaftspsychotechnik“ zusammenfassen. Von den Bedürfnissen des Wirtschaftslebens ausgehend, hat zum ersten Mal der amerikanische Professor der Psychologie, Hugo Münsterberg, das psychologische Experiment planmäßig in den Dienst des Wirtschaftslebens gestellt. Seine experimentell-psychologischen Methoden zum Zwecke der Rationalisierung des Arbeitsprozesses sind weit über Amerikas Grenzen hinaus bekannt geworden. Münsterberg definiert die Psychotechnik als die Wissenschaft von der praktischen Anwendung der Psychologie im Dienste der Kulturaufgaben[1]). Es handelt sich also bei der angewandten Experimentalpsychologie im Wirtschaftsleben um rein praktische Zwecke und da die Wissenschaften, welche sich praktische Aufgaben zum Ziele setzen, technische heißen, so heißt die Psychologie im Dienste der Wirtschaftspraxis „Wirtschaftspsychotechnik“. Die dieser Begriffsbestimmung zugrundegelegte praktische Blickrichtung wird namentlich von Franziska Baumgarten vertreten, die unter Psychotechnik die Anwendung psychischer Mittel zur Erreichung praktischer Zwecke auf allen Gebieten des menschlichen Lebens versteht[2]). Zweifellos kommt in dieser Einstellung stark die Tendenz zum Ausdruck, eine Psychotechnik zu vertreten, die „nutzhaft“ die Belange des Wirtschaftslebens vor Augen hat. Giese warnt davor in der Wirtschaftspsychologie mit übersteigerten ethischen und anderen Maximen zu operieren. Die Psychotechnik habe lediglich die krasse Einstellung auf Nutzeffekte zu befolgen, sie habe der Rationalisierung des Wirtschaftslebens zu dienen. Es ist nicht Sache des Psychologen als Wissenschaftler mit dem Arbeitnehmer gegen den Arbeitgeber oder umgekehrt Partei zu ergreifen.

In Deutschland wurden wir kurz vor dem Kriege mit der Experimentalpsychologie bekannt durch die Austauschvorlesungen Münsterbergs, die er 1910 in Berlin als erstes Weltkolleg über Wirtschaftspsychologie gehalten hat. Das Interesse, welches man dieser neuen Wissenschaft damals entgegenbrachte, war nicht sehr rege. Franziska Baumgarten, eine Schülerin Münsterbergs, berichtet, daß kaum 20 Hörer diese Vorlesungen besuchten. Auch W. Sombart stellt mit

---

1) H. Münsterberg: Psychologie und Wirtschaftsleben, Leipzig 1919.

2) F. Baumgarten: Die Eignungsprüfungen, Berlin 1928.

Erstaunen fest, daß nicht schon ein paar Menschenalter früher diese Gedanken aufgetaucht sind, und die experimentelle Psychologie, die vorher nutz- und ziellos in der Welt herumirrte, in den Dienst der Praxis gestellt wurde. Wir müssen aber Sombart entgegenhalten, daß jede Wissenschaft ihre Zeit braucht, um sich durchzusetzen. Dieses Sichdurchsetzen verläuft nie reibungslos, was ganz besonders für die neue Wissenschaft der Wirtschaftspsychologie gilt. Trotz zwei jahrzehntelanger wissenschaftstheoretischer wie praktischer Forschung befindet sich die industrielle Psychotechnik immer noch in dem Stadium des Wegesuchens. So finden wir auch als Unterbau in der praktischen Wirtschaftspsychologie noch keineswegs ein logisch geordnetes System[3]). Die Bestrebungen sind bald auf diesen, bald auf jenen Punkt gerichtet. Sie umfassen entweder die Durchführung einer konsequenten Arbeitsteilung, die rationellere Anpassung an den psychophysischen Apparat des Arbeiters oder die Aufdeckung der Bedingungen der optimalen Arbeitsleistung. Die rasche Entwicklung der Experimentalpsychologie brachte es auch mit sich, daß sie oft zur Mitübernahme anderer Forschungsarbeiten geradezu gezwungen war. Es sei nur an die moderne Konstitutionslehre, an Puls- und Atemmessungen und an die exakten Ermüdungsmessungen gedacht, wie sie das arbeitsphysiologische Institut der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft in Berlin (Sitz jetzt in Dortmund) betreibt.

Eine in der Literatur weit verbreitete Einteilung des Aufgabengebietes der Psychotechnik ist die von Giese vertretene Unterscheidung in „Subjekts- und Objektspsychotechnik". Entweder nehmen wir den Menschen, das Subjektive des Zusammenhanges vor und passen es sinngemäß den Wirklichkeitsforderungen an oder wir wählen einen Gegenstand, etwa ein Werkzeug und setzen diesen zum Seelenleben des Menschen in Beziehung. Wir sprechen von Subjektspsychotechnik, wenn es sich z. B. um Eignungsprüfungen, Berufsberatungsprobleme, zweckmäßige Anlernung, Ausbildung und Schulung der Arbeitskräfte handelt. Sollen dagegen die Maschinen und Werkzeuge an die psychophysische Eigenart

3) F. Giese: Grundzüge der praktischen Psychologie, Teil 1: Theorie der Psychotechnik ist ein erster Versuch einer theoretischen Grundlegung. Braunschweig 1925.

des Arbeiters angepaßt, die Arbeitsplätze rationell gestaltet werden, dann sprechen wir von Objektspsychotechnik. Diese Terminologie legen auch wir unseren Ausführungen zugrunde, da sie zum Verständnis der im praktischen Teil ausgeführten Fragen unbedingt erforderlich ist.

Insbesondere hat sich die Experimentalpsychologie die Behandlung folgender Problemkreise zur Aufgabe gemacht:

Individuelle Psychophysiologie.

Zeitmessungen. Bewegungsstudien.

Berufsauslese. Berufliche Ausbildung, Studium der Aufgaben der Betriebsleitung.

Ermüdungsuntersuchungen: Aufmerksamkeit, Einförmigkeit, Zerstreutheit.

Untersuchung der besten materiellen Arbeitsbedingungen: Verbesserung der Werkzeuge, Beleuchtung, Heizung. Lüftung und der allgemeinen hygienischen Verhältnisse der Arbeitsstätte und ihren Rückwirkungen auf den menschlichen Faktor.

Wohlfahrtswesen (Wohnung, Verkehrsmittel, Lebensmittelgenossenschaften).

Berufskrankheiten, Unfallsicherheit.

Kollektivpsychologie.

Studium der verschiedenen Lohnsysteme und Gewinnbeteiligungssysteme. Beziehungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern. Personaldienst, Arbeitsvertretung.

Studium der Methoden für Zusammenarbeit innerhalb oder außerhalb der Fabrik im Hinblick auf die Hebung des Ertrages[4]).

Die ersten Versuche, psychologische Methoden zum Zwecke der Menschenauslese anzuwenden, sind nicht von der Industrie selbst ausgegangen, sondern sie haben vielmehr ihren Ursprung in den wissenschaftlichen Laboratorien technischer Hochschulen und psychologischer Universitätsinstitute. Diese haben erst die Praxis zur Uebernahme theoretischer Ergebnisse angeregt. Es erscheint uns daher gerechtfertigt, die Frage, wie sich die Hochschulen heute zu den Eignungsprüfungen stellen, kurz aufzurollen. Während bis 1918 an keiner deutschen Hochschule ein Lehrstuhl für Psychotechnik bestand, sind seit 1927 an den meisten Universitäten und Technischen Hochschulen Institute für angewandte Psychologie eingeführt. Allen voran steht die Technische Hochschule zu Berlin-Char-

lottenburg. Hier wurde 1918 das erste wissenschaftliche Institut für industrielle Psychotechnik gegründet, das unter der hervorragenden Leitung von Professor Moede steht[5]). Unter den Privatinstituten, die für kaufmännische und industrielle Betriebe Eignungsprüfungen durchführen, sei nur das „Orga-Institut" in Berlin erwähnt.

Im Interesse einer objektiven Beurteilung unserer deutschen Methoden zur Berufsauslese auf psychotechnischer Grundlage halten wir es für zweckmäßig, auch einen kurzen Ueberblick über die Entwicklung der in- und ausländischen Stellen zu geben, die sich der Organisation der Eignungsprüfung für Zwecke der Berufsberatung widmen.

Zur Zeit bestehen in Deutschland im Rahmen der Reichsanstalt 361 Berufsberatungsstellen[6]), von denen im Jahre etwa 400 000 Ratsuchenden Auskunft erteilt wird. Am weitesten vorgeschritten ist die Berufsberatung in Westdeutschland, namentlich im Rheinland, wo die Gesamtzahl von 1922/23 mit 22 800 Ratsuchenden bis 1927/28 auf 73 696 anstieg. Die ersten Bestrebungen zur Einführung einer methodischen Berufsberatung sind von Berufsvereinen der Handwerker ausgegangen, welche die Lehrstellenvermittlung rationeller zu gestalten versuchten. Im Jahre 1894 hatte der „Bund deutscher Frauenvereine" angefangen, alle für Frauen in Frage kommenden Berufe eingehend zu analysieren und die berufliche Ausbildung zu fördern. Diese Bestrebungen führten zur Errichtung einer gewissen Reihe von Auskunfts- und Beratungsstellen, die sich 1911 in dem „Kartell der Auskunftstellen für Frauenberufe"[7]) in Berlin zusammenschlossen und somit das erste Beispiel einer systematischen und zentralisierten Anwendung der Berufsberatungsmethoden gaben. Im Jahre 1908 unternahm die „Zentralstelle für Volkswohlfahrt" in Berlin eine Erhebung über die Entwicklung der Berufsberatung. Die Er-

4) Devinat, P.: Wissenschaftliche Betriebsführung in Europa. Genf: Internationales Arbeitsamt 1927.

5) Gemäß dem Erlaß des Preußischen Ministeriums für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung wurde der Lehrstuhl mit „Psychotechnik und Arbeitstechnik" bezeichnet.

6) Hdw. d. Arbeitswiss., 4. Lfg. 1927.

7) Levy-Rathenau: Die deutsche Frau im Beruf. Berlin 1917.

gebnisse dieser Erhebung wurden 1910 in Breslau bei der 6. Jahresversammlung des „Verbandes deutscher Arbeitsnachweise“ mitgeteilt. Bei einer 1913 durch die Zentralstelle für Volkswohlfahrt einberufenen Versammlung wurde der „Deutsche Ausschuß für Berufsberatung“ zu dem Zwecke gegründet, die Ausbreitung der Berufsberatung zu fördern, sie „amtlich“, d. h. bei den Behörden, einzuführen. Der Tätigkeit ist es zu verdanken, daß seit dem Jahre 1917 die deutschen Länder Erlasse und Verordnungen zur Vereinheitlichung der Berufsberatung herausgaben. In dem gleichen Jahre forderten die Handwerks- und Gewerbekammern und 1919 die Gewerkschaften die Einführung der amtlichen Berufsberatung. Seitdem bestehen in fast allen größeren deutschen Städten Berufsämter unter denen sich die Beratungsstellen in Berlin, Hannover und Düsseldorf eines besonders guten Rufes erfreuen. Das Berufsamt der Stadt Düsseldorf steht in enger Verbindung mit dem „Rheinischen Provinzialinstitut für Arbeits- und Berufsforschung“, welches für den gesamten rheinischen (Köln-Düsseldorfer) Industriebezirk zuständig ist.

Als Zentralstelle aller Rationalisierungsbestrebungen wurde in Berlin das Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit gegründet, dessen Aufgabe in der Hebung der Wirtschaftlichkeit der schaffenden Arbeit auf allen Gebieten der Gesamtwirtschaft besteht. Da das Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit selbst keine Facharbeiten vornimmt, sind alle zu leistenden Arbeiten an Körperschaften, Arbeitsausschüsse, Arbeitsgemeinschaften, Fachverbände usw. übertragen. Neben dem „R. K. W.“ gibt es noch eine Reihe von Instituten, die sich speziell der Arbeitsrationalisierung widmen, wie z. B. das Institut für Berufs- und Wirtschaftspsychologie in Berlin, die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene in Frankfurt a. M., deren Aufgabe besonders in der physiologischen und hygienischen Bestgestaltung der Arbeitsweisen und Arbeitsbedingungen besteht.

Ein kurzer Ueberblick über die ausländische Organisation zeigt, wie verschiedenartig die Interessensphären an der Arbeitsrationalisierung in den einzelnen Ländern gelagert sind. In den Vereinigten Staaten, dem Geburtsland der Rationalisierung, legt man den Hauptnachdruck auf die Erforschung der psychologischen Zusammenhänge zwischen Reklame und

Absatz[8]). Im allgemeinen wird das Rationalisierungsproblem rein technisch behandelt. Arbeitspsychologische und arbeitsphysiologische Forschungen spielen nur eine untergeordnete Rolle. Von den Mitgliedern der amerikanischen Gesellschaft der Maschinenbauingenieure wurde 1910 die „Taylor-Society" gegründet, an deren Spitze bis 1915 Taylor und nach seinem Tode sein Schüler Gilbreth stand. Die Einführung des Taylorismus in einem Staatsbetriebe gab die Veranlassung, systematische Untersuchungen über die Wirkungen des Taylorsystems auf die Leistungsfähigkeit der Arbeiter anzustellen. Unter Professor R. Hoxie wurde die berühmte Hoxiekommission gebildet, die nicht weniger als 35 taylorisierte Betriebe untersuchte und die Pensum- und Stoppuhrmethode als ausbeuterisch, hart und unwirtschaftlich bezeichnete[9]). Das System wurde in den Staatsbetrieben verboten.

Die Engländer leisten Vorbildliches auf dem Gebiete der industriellen Ermüdung. Aus den zahlreichen Untersuchungen des „Industrial Fatigue Research Board" und des „National Institute of Industrial Psychology" geht hervor, daß die Verwertung der psychologischen und physiologischen Studien für die Industrie ungeahnte Steigerungsmöglichkeiten der Produktion bietet. Das im Jahre 1918 errichtete Amt zur Erforschung der Ermüdung bei industrieller Arbeit hat durch Laboratoriumsarbeit und Studium in den Fabriken die Erforschung aller Ursachen geringer Leistungsfähigkeit in Angriff genommen. Die Gesellschaft für industrielle Psychologie, der in den Vereinigten Staaten die „American Personal Research Federation" entspricht, ist im gleichen Sinne im Auftrag einzelner Firmen tätig. Durch exakte Feststellung der vom Arbeiter ausgebrachten Produkte, Beobachtungen und physiologischen Messungen werden die Ursachen nicht ausreichender Leistungen aufgedeckt und durch geeignete Maßnahmen zu beseitigen gesucht.

---

8) Scott: The Psychology of Advertising, Boston 1908.

9) Hoxie R. F.: Kritik des Taylor-Systems, Scientific Management and Labour. New York 1920.

Es besteht ferner der franko-romanische Arbeitskreis, der von Italien, über Spanien, Schweiz, Frankreich nach Belgien führt. Belgien hat als erstes europäisches Land eine psychologische Berufsberatung eingeführt. Die Franzosen sind auf

dem Gebiete der Arbeitsplatzrationalisierung führend. Unter Henri Fayol, einem franz. Organisationstechniker, hat sich der sog. „Fayolismus“ gebildet, der sich mit dem Studium der Organisation von Unternehmungen befaßt. Bisher wurde in den franz. Betrieben der Arbeiter nur als Krafterzeuger angesehen. Man sah in der Hauptsache auf starke Muskulatur und möglichst großen Widerstand gegen Ermüdung. Arbeitsteilung und Maschinenwesen haben aus dem Krafterzeuger den Kraftleiter, den Organisator, gemacht.

In Rußland steht die Psychotechnik ganz unter dem Einfluß der politischen Doktrin, die alles was mit Seele zu tun hat, einfach ablehnt. Im Vordergrunde steht namentlich die Objektspsychotechnik. „Die Subjektspsychotechnik hat in Rußland versagt, wo die Eignungsprüfung in den nationalisierten Fabriken durchgeführt wurde. In Rußland wurden nämlich die Produzenteninteressen einseitig denen der Konsumenten geopfert“. Das Zentralarbeitsinstitut in Moskau ist die führende Stelle unter den ungefähr 60 Instituten, die sich der wissenschaftlichen Organisation der Arbeit widmen.

In den letzten Jahren hat sich eine fruchtbare internationale Zusammenarbeit herausgebildet. So waren laut Kongreßbericht der „Conference Internationale Psychotechnique“ in Utrecht 1928 allein 25 Nationen vertreten. Die Auffassung von der Notwendigkeit engster internationaler Zusammenarbeit auf dem Gebiete der Arbeitsrationalisierung führte im Jahre 1924 zu der Gründung eines internationalen Kongresses für wissenschaftliche Organisation der Arbeit. Die internationale Vereinigung für Bestgestaltung der Arbeit in den Betrieben erstrebt einen Erfahrungsaustausch von arbeitswissenschaftlichen Praktikern und Theoretikern ebenfalls in Form von Kongressen. In Paris wurde 1927 die „Internationale Gesellschaft für Psychotechnik“ gegründet, die einen Ausschuß zur Untersuchung des Anteils des Arbeiters an der Produktion eingesetzt hat und sich daneben auch mit der psychologischen Unfallverhütung befaßt.

A.

Systematische Berufseignungspsychologie als Grundlage einer rationellen Verteilung der Arbeitskräfte im Wirtschaftsleben.

I. Die volkswirtschaftliche und sozialpolitische Notwendigkeit einer planmäßigen Arbeiterauslese.

Wenn wir die Gedankengänge, die zur Notwendigkeit einer Psychotechnik der Berufseignung führen, ihre Wege und Ziele näher betrachten, so muß man erstaunt sein darüber, daß diese Fragen erst in der jüngsten Zeit Beachtung finden. Der Forderung, die Verteilung der menschlichen Arbeitskräfte im Betriebe so zu organisieren, daß überall „der rechte Mann an der rechten Stelle" beschäftigt wird, ist die Wirtschaft bisher nur sehr ungenügend nachgekommen. „Unternehmer, die an der Vervollkommnung der Produktionsmethoden interessiert waren, wiegten sich eine Zeitlang in großen Hoffnungen, als mit so großem Erfolge die ersten Versuche unternommen worden waren, die Maschinen und Arbeitsverfahren zu normalisieren und die bestmöglichen Arbeitsbedingungen für Fabrik und Werkstatt zu bestimmen. Jetzt erst haben wir einsehen gelernt, daß der erreichte Zustand immer noch ähnlich dem bleibt, wenn wir Maschinen ohne genügende Schmierung laufen lassen oder den besten Arbeitern Plätze anweisen, wo sie bei ihrer Arbeit ständig durch Lärm oder Unruhe gestört werden, falls wir nicht noch außerdem lernen, in der Verteilung des Menschenmaterials in der Industrie ökonomisch zu verfahren und die Arbeiter da zu beschäftigen, wo ein jeder seine besonderen Fähigkeiten am wirksamsten verwerten kann[10]).

Man begegnet zwar schon früher dem Bestreben, der Verschwendung menschlicher Arbeit entgegenzuwirken. Soweit wie möglich wird die Arbeitskraft durch Maschinenkraft ersetzt. Vor allem sind durch Taylors Rationalisierungsbestrebungen von Amerika aus eine Fülle neuer Probleme wirtschaftspsychologischer Art aufgerollt worden. Eine wissenschaftlich-systematische Behandlung des Menschen als Faktor der Industrie kennen wir aber erst seit den allerletzten Jahren. Bisher ist die übliche Methode der Arbeiterauslese und -verteilung die gewesen, daß man den Arbeiter auf „Ab-

10) Watts-Grote: Die psychologischen Probleme der Industrie, Berlin 1923.

schub“, wie die Amerikaner es nennen, einstellte, d. h. es wurden mehr Arbeiter eingestellt als gebraucht wurden und nach einer kurzen Probezeit wurden diejenigen, die sich nicht bewährten, wieder abgeschoben. Diese Methode hatte ein erhebliches Fluktuieren der Arbeitermassen auf dem Arbeitsmarkte zur Folge, was in ständigem Berufswechsel zum Ausdruck kam. Bei einer von Sorer und Bernays[11]) durchgeführten Berufswechselenquête stellte sich heraus, daß 17% bezw. 25% aller Arbeiter einmalig, 12,5% bezw. 10% zwei- und dreimal ihren Beruf wechselten. Anstelle einer organisierten Behandlung des Berufsproblems herrschte bisher Tradition und Zufall. Erst der Krieg und vor allem die Nachkriegszeit brachte eine völlige Aenderung der Verhältnisse. Die Frage der beruflichen Tätigkeit des einzelnen ist nunmehr keine private, sondern eine allgemeine öffentliche Angelegenheit. Das heutige Berufsleben hat eine derartige Vielgestaltigkeit angenommen, die Berufe haben sich durch fortschreitende Rationalisierung, Mechanisierung und Arbeitsteilung so gespalten und spezialisiert, daß die Möglichkeit von Berufsverfehlungen heute weit größer ist als früher. Die Berufszählung von 1892 nannte gegen 6000, die von 1907 etwa 15 000 Berufe.

Mit der fortschreitenden Ausbreitung der Arbeitsteilung und der damit zusammenhängenden Differenzierung der Arbeit, vermehrten sich die technischen, wirtschaftlichen, psychologischen, physiologischen und pädagogischen Anforderungen an die Berufsausübenden. Bei einer Zahl von 15 000 Berufen ist es dem Berufsanwärter natürlich unmöglich, die Berufsanforderungen, die Ausbildungsgänge, das Berechtigungswesen, die Berufsaussichten so genau zu kennen, wie es im Interesse einer geeigneten Berufswahl liegt. So betrug z. B. bei Ford der Belegschaftswechsel 1914 monatlich 11–12, jährlich 136 %, d. h. die Arbeiter wechselten damals mehr als einmal im Jahre ihre Arbeitsstätte. Aber auch nach 1925 betrug er monatlich 3–6, jährlich 36–72%. Nach der Berufszählung von 1925 ist die erwerbstätige Bevölkerung in Deutschland im Vergleich zu der letzten Berufszählung von 1907 um 7,4 Millionen gestiegen. Von den 62 Millionen Einwohnern sind 32 Millionen = 51,3% erwerbstätig. Im

11) Schriften des Ver. f. Sozialpolitik, Bd. 133 und 135.

Vergleich zu 1914 hat Deutschland jetzt für 5 Millionen erwerbsfähiger Bevölkerung mehr Arbeit und Verdienst zu beschaffen. Die Zunahme der Arbeitskräfte entfällt fast zur Hälfte (2,3 Mill.) auf die Ausdehnung der Frauenarbeit. Sodann kann man feststellen, wie gewisse Berufe dauernd Konjunkturschwankungen unterliegen. Andererseits weisen viele Berufe Ueberfüllung auf. Der Beruf des Mediziners, Maschinenbauingenieurs, Büroangestellten war z. B. schon immer überfüllt, während in der Landwirtschaft, im Buchbinder- und Friseurgewerbe sich öfters ein empfindlicher Mangel an Arbeitskräften bemerkbar macht. Das Bedürfnis der Industrie nach Bestgestaltung der Arbeit kommt in der Tatsache zum Ausdruck, daß man teure Handarbeit durch Maschinenarbeit ersetzt und anstelle der gelernten immer mehr ungelernte Arbeiter an die Maschinen stellt, die den Vorteil bieten billiger zu sein. In amerikanischen Betrieben hat man errechnet kommen von 100 Schulentlassenen höchstens 10% für eine richtige Lehrzeit noch in Betracht, d. h. 90% müssen als ungelernte oder gelernte Hilfsarbeiter tätig sein. In Europa liegen die Dinge schon ganz ähnlich. Diese radikale Verdrängung der qualifizierten Arbeit könnte bei oberflächlicher Betrachtung den Schluß nahe legen, daß durch zunehmende technische Rationalisierung die Rationalisierung des Menschen unnötig wird. Genaue statistische Forschungen hierüber liegen allerdings noch nicht vor. Der „Untersuchungsausschuß für Arbeitsleistung" in der Industrie hat sich mit dieser Frage nicht näher beschäftigt. Wir können als Beispiele nur einige besonders gut rationalisierte Industriezweige anführen. Der Jahresbericht des Vereins deutscher Maschinenbauanstalten für die Jahre 1925/26 führt an, daß seit 1919 die Zahl der Facharbeiter dauernd zugenommen hat und im Jahre 1925 mit 49,4% dem Vorkriegsstand ziemlich nahe gekommen ist. Die Krise 1925/26 brachte eine erhebliche Fluktuation in der Arbeiterschaft: Die Zahl der Facharbeiter blieb gleich, während die ungelernten Arbeiter von 13 auf 11%, die angelernten von 19 auf 18%, die weiblichen von 2,0 auf 1,4% sanken. Das bedeutet eine Verbesserung der Durchschnittsqualität. In der Düsseldorfer Metallindustrie ist die Zahl der Qualitätsarbeiter im Verhältnis zu der Gesamtzahl der Angestellten sogar gestiegen. In den Jahren 1922—1926 verringerte sich die Gesamtzahl der Arbeiter von

23395 auf 13430, während die Zahl der Facharbeiter von 7591 auf 5151 sank. Das bedeutet prozentual zur Gesamtzahl ein Ansteigen der qualifizierten Arbeiter von 32,44% 1922 auf 38,35% 1926. Die Verhältnisse liegen nicht in allen Industriezweigen so günstig. In der Elektroindustrie und chemischen Industrie hat sich z. B. die Zahl der Facharbeiter sehr zu Ungunsten der angelernten Arbeiter verschoben. Wer etwa die deutschen Großbetriebe Golpa-Zschornewitz und Leunawerke kennt, wird uns bestätigen, daß der Gesamtbetrieb zu einer großen Maschine umgestaltet ist und der Mensch höchstens noch den Wächterposten für die Automaten versieht. Man sieht nur noch Hallen mit „stillschweigender“ Arbeit. Wirtschaftlich technologisch betrachtet ist das ein Idealzustand, von Menschen ist dabei aber nicht mehr die Rede. Wenn auch die Qualitätsarbeit immer mehr durch angelernte und ungelernte Arbeiter verdrängt wird, so schließt diese Tatsache eine besondere Eignung zu irgend einer Arbeit nicht aus, schon deshalb nicht, weil die technische Rationalisierung die Arbeitsprozesse dauernd umformt und sich die Berufsanforderungen infolgedessen unaufhörlich verändern. Frieda Wunderlich[12]) behauptet, daß die Tendenz fortschreitender Wirtschaftlichkeit von dem ungelernten Sklaven der Maschine weggehen muß, wenn eine Erhöhung der volkswirtschaftlichen Produktivität erreicht werden soll, und hinführt zum intelligenten Beobachter der Maschine. „Die Erfassung des Arbeiters als Persönlichkeit die mehr und anderes leisten kann als mechanische Handgriffe, ist notwendig, sollen nicht wertvollste Kräfte ungenutzt bleiben. Eine völlig ungelernte Arbeit gibt es zudem meist gar nicht, und wo sie tatsächlich vorhanden ist, ist sie falsch angewendet, unrationell, sie könnte besser durch eine Maschine ersetzt werden. Eine wirkliche Rationalisierung verwendet den Arbeiter eben erst da, wo er nicht ersetzbar ist, das ist in seiner individuellen Qualität. Im Wesen der Rationalisierung muß es letzten Endes liegen, nicht den gelernten Arbeiter durch den ungelernten zu ersetzen, sondern umgekehrt den ungelernten ganz verschwinden zu lassen und an seine Stelle einen qualifizierten Arbeitsträger zu setzen. Auch aus dieser Ueberlegung erhellt die hohe wirtschaftliche Bedeutung der Berufsauslese, die gerade die persönliche Eigenart, die be-

---

12) F. Wunderlich: „Produktivität“, Jena 1926.

sondere Begabung des einzelnen für die besonderen Berufsanforderungen jeder Arbeitsstelle nutzbar machen will"[13]).

II. Die berufsamtliche Berufsauslese.

Die relativ größte Objektivität in der Wahrung volkswirtschaftlicher Interessen wird man in einer Arbeitsgemeinschaft zwischen Eltern, Schule, Arzt, Ingenieur und Fachpsychologen zu erwarten haben, die in der berufsamtlichen Berufsauslese ihren Niederschlag findet. Die amtliche Berufsberatung hat bei der rationellen Verteilung der Arbeitskräfte Aufgaben quantitativer und qualitativer Art zu erfüllen. Bisher waren die Wege, die der Mensch bei der Ergreifung eines Berufes einschlug, rein empirischer Natur. In der Tat steht der Jugendliche, wenn er die Schule verläßt. ahnungslos dem Leben gegenüber, er ist geistig nicht in der Lage, die Möglichkeiten einer richtigen Berufswahl zu übersehen. Zahlreiche jugendliche Berufsanwärter, angelockt von den Verdienstmöglichkeiten in der Industrie, strömen der ungelernten Arbeit zu, jeder einzelne von dem Wunsche beseelt, sich möglichst schnell den Lebensunterhalt selbst zu verdienen, ohne Berufsneigung, ohne Kenntnis von den Anforderungen der industriellen Tätigkeit und seinen eigenen Arbeitseigenschaften. In den bekannten Erhebungen des Vereins für Sozialpolitik über die Auslese und Anpassung (Berufswahl und Berufsschicksal) der Arbeiterschaft der geschlossenen Großindustrie wurde festgestellt, „daß man von einer Berufswahl nach Neigung und Fähigkeit eigentlich nur bei den qualifizierten Arbeitern sprechen kann. Bei den anderen Arbeiterkategorien scheint der innerhalb der Bevölkerung wirksame Auslesefaktor, der den einzelnen zur Fabrikarbeit bestimmt. der Geldmangel und die Not zu sein"[14]). Naturgemäß übt die wirtschaftliche Not der Gegenwart einen entscheidenden Einfluß auf die Berufswahl aus. In einer Zeit des Arbeitsmangels kommt es sehr häufig vor, daß jemand einen Beruf einer zufällig günstigen Situation wegen wählt, es wird Beruf in diesem Falle einfach als notwendiges Uebel empfun-

13) Schindler, R.: a. a. O. S. 9.
14) a. a. O. Bd. 133.

den. Hische[15]) führt eine Reihe von Berufen an, die heute mit besonderer Vorliebe gewählt werden: Konjunkturberufe, Modeberufe, Stehkragenberufe, Zufalls-, Not- und Ausweichberufe. Die aus derartig falschen Berufsmotiven resultierenden Mißstände erschüttern besonders in Zeiten herrschender Arbeitslosigkeit naturgemäß in schwerstem Maße die Wirtschaft. Auf dem Arbeitsmarkt kommt diese Tatsache in den Zahlen des häufigen Berufswechsels zum Ausdruck. Nach Angaben Gieses gab es bereits vor dem Kriege schon Leute, die sozusagen in ihren Beruf hineingestolpert waren, in rund 40% der Fälle aus Gründen des Lohnes, die eine Stelle mit der anderen wechselten und weitere 21% aus Arbeitsmangel entlassen wurden, so daß etwa 60% eine gewisse Unruhe im Arbeitsleben aufwiesen, indem sie dauernd ihre Stellen aufgaben. Eine derartige Zersplitterung der Kräfte können wir uns in der Jetztzeit nicht mehr leisten. Es liegt daher der Gedanke nahe, die rationelle Einordnung der Arbeitskräfte in das Wirtschaftsleben einer unabhängigen Stelle zu übertragen, die die größte Gewähr für eine objektive Berücksichtigung der Marktlage im Interesse des Berufssuchenden bietet. Hier greift die amtliche psychotechnische Berufsberatung ein, indem sie die qualitative Anpassung der menschlichen Fähigkeiten an die Arbeitsforderungen auf wissenschaftlicher Basis durchführt, m. a. W. „den rechten Mann an die rechte Stelle" setzt. Die arbeitsmarkt- und berufspolitischen Aufgaben, wie sie an derartige Beratungsstellen herantreten, bestehen darin, „eine der volkswirtschaftlichen Lage entsprechende Verteilung der Berufsanwärter auf die einzelnen Berufe herbeizuführen, zweckmäßige Ausnutzung der vorhandenen Ausbildungsgelegenheiten anzustreben und dahin zu wirken, daß bei der Berufswahl die körperliche und geistige Eignung, die Neigung und die volkswirtschaftliche Lage des Berufsanwärters angemessen berücksichtigt werden"[16]).

Der Bewerber kommt mit einem mehr oder minder festverankerten Berufswunsch zum Berufsamt. Dem Berufsberater stehen für die Beurteilung der seelischen Eignung eines

---

15) Hische: Das Eignungsprinzip. Richtlinien psychologisch menschenwirtschaftlicher Berufsberatung. Halle 1926.

16) Art. „Berufsberatung" im Handwörterb. d. Staatswissenschaften, 4. Aufl.

Bewerbers der persönliche Eindruck aus der Unterhaltung mit ihm über Neigungen und Motive zur Berufswahl, Aussagen der Eltern, Schulzeugnisse, Arbeitsproben der Schul- und freitätigen Arbeit und als wesentliches Mittel der Beurteilung die Angaben des Lehrers auf dem Schulbogen zur Verfügung. Zur Beurteilung der physischen Eignung liegt das Urteil des Schularztes vor. Gelingt es dem Berufsberater trotz Schulbeobachtung und all der anderen angeführten Hilfen nicht, sich ein nach seinem Ermessen und eingehender Kenntnis der in Frage stehenden Berufe eindeutiges Bild von der Eignung des Bewerbers zu verschaffen, so überweist er denselben der Eignungsprüfstelle zur weiteren Begutachtung. In der Regel handelt es sich um die Prüfung derjenigen Berufsanwärter, die sich beim Berufsamt direkt gemeldet haben. Es werden aber auch Leute geprüft, die von der Industrie an das Berufsamt zur Begutachtung überwiesen werden. Was die Anwendung der psychologischen Berufsberatung in den Berufsämtern betrifft, so liegt dieser Zweig der Beratung allerdings zur Zeit noch sehr im argen. „Wir müssen schon zufrieden sein, wenn vielfach die Berufsberatung von einem Mann oder einer Frau ausgeübt wird, die außer dem klaren Blick für das praktische Leben auch genügend pädagogisches Geschick und psychologische Einfühlungsfähigkeit besitzen, um ein junges Menschenkind zu beurteilen. Ihre Menschenkenntnis und Menschenbehandlung werden wohl in den meisten Fällen das Richtige treffen, wenn außer den Angaben der anwesenden Eltern und des Kindes außerdem die Angaben der Schule (Personalbogen) zum Gesamturteil mit herangezogen werden. Wenn auch das Ideal für jedes Berufsamt ein psychologisches Institut erstrebenswert ist, so wird das wohl noch recht lange bloße Utopie bleiben. Man denke nur an die einfachsten ländlichen Verhältnisse, wo vielfach ein Sekretär die Beratungstätigkeit ausübt"[17]).

In vielen Städten steht die öffentliche Berufsberatung, obwohl in Preußen schon seit 1923 für alle Kommunen über 10 000 Einwohner obligatorisch gemacht, einstweilen noch auf dem Papier. Die Kommunen, die bis zur Neuorganisation der Berufsberatung im Juni 1927 die Träger der öffentlichen

17) Langenberg, H.: Die Stellung der allgemeinen Berufsberatung zur Berufspsychologie. Berlin 1925, S. 112.

Berufsberatung waren, haben teils die Bedeutung dieses Zweiges des gesamten Arbeitsnachweiswesens verkannt, teils hat die allgemeine Finanznot einen gedeihlichen Ausbau der psychologischen Abteilung verhindert.

Da die öffentliche Berufsberatung nicht, wie die Industrie, einfache Konkurrenzauslese treiben kann, ist fast immer eine allgemeine Intelligenzprüfung von mehreren Stunden und eine eingehende Prüfung der Spezialfunktionen erforderlich. Eine in diesem Sinne nach dem heutigen Stand der Wissenschaft vorbildliche psychologische Tätigkeit entfaltet das psychologische Institut der Stadt Hannover in Verbindung mit dem dortigen Berufsamt. Die Prüfung von etwa 60 Berufsanwärtern mit der dazu gehörigen Auswertung erfordert nach Angaben Hisches bei 3 fachpsychologischen Assistenten und 5 Hilfskräften etwa 8 Tage. Das Institut besteht aus vier Abteilungen, die sich in den letzten Jahren organisch entwickelt haben.

1. Die pädagogisch-psychologische Abteilung,

2. die berufspsychologische Abteilung, die in Verbindung mit dem Berufsamt steht. Ihr obliegen vor allen Dingen die Prüfungen in der Metall- und Textilindustrie, die Prüfungen von Verkäuferinnen, Stenotypistinnen usw., Prüfungen für Handwerkerinnungen, Prüfungen von Beamtenanwärtern, Prüfungen für die Wohlfahrtsämter und Kriegshinterbliebenenfürsorge. In Hannover werden zur Zeit 60—70% aller Berufsanwärter psychologisch geprüft. Daran schließt sich

3. die wirtschaftspsychologische Abteilung an, die sich hauptsächlich mit Angelernten und Ungelernten befaßt. Die Trennung dieser von der vorhergehenden Abteilung wurde deshalb vorgenommen, weil man es in der vorhergehenden hauptsächlich mit sehr umfangreichem Lehrlingsmaterial zu tun hat und dort der erstmalige Ansatz des Menschen im Wirtschaftsleben die Regel ist. In der Wirtschaftspsychologischen Abteilung wurden besonders Prüfungen für die Textil- und Keksindustrie abgehalten; ferner die Prüfungen für die Trainings-school, die von der bekannten Continental-Caoutchouc- und Gutta-Percha-Compagnie in Verbindung mit dem städtischen psychologischen Institut durchgeführt wird und den Zweck verfolgt, „solche Werksangehörige, die in den einzelnen Abteilungen durch gute Leistungen aufgefallen sind oder sich sonst in dieser oder jener Beziehung als über den Durchschnitt

veranlagt erwiesen haben, aus dem Gesamtwerk auszulesen, ihre speziellen Anlagen und Fähigkeiten zu schulen und sie sodann als Vorarbeiter oder Meister, als Unterführer oder gar Führer dem Werke wieder nutzbar werden zu lassen"[18]).

Die Prüfungen werden in der Form ausgesprochener Konkurrenzauslesen vorgenommen, zu deren Zulassung die einzige Bedingung die Leistungsfähigkeit ist. Solche psychologisch exakt arbeitende öffentliche Stellen gibt es zur Zeit noch sehr wenige in Deutschland. Soweit die Berufsämter kein eigenes psychotechnisches Institut besitzen, werden die psychologischen Eignungsdiagnosen entweder von privaten Stellen, oder von Universitätsinstituten vorgenommen. Das Berufsamt der Stadt Bonn beispielsweise steht mit dem Institut für klinische Psychologie und Berufsbegutachtung und dem psychologischen Institut der Universität in Verbindung.

Ein besonders schwieriges Gebiet für die Arbeit der öffentlichen Berufsberatung liegt in der Durchführung der Erfolgs- bezw. Bewährungskontrollen. Es genügt nicht allein, daß man Beratungsstellen einrichtet, sie müssen sich auch wirtschaftlich rentieren. Wie will man aber eine genaue Kontrolle durchführen? Das Lehrlingsmaterial zerstreut sich auf eine größere Zahl von Groß- und Kleinbetrieben. Die Vergleichbarkeit der Lehrlingsleistungen mit den Prüfungsergebnissen ist den öffentlichen Stellen fast zur Unmöglichkeit gemacht. Einigermaßen zuverlässiges Zahlenmaterial über die Bewährung psychotechnischer Einrichtungen liegt bisher nur aus der Industrie vor. Die Berufsämter beschränken sich lediglich auf statistische Angaben über die Berufswahl und Berufsausbildung der Jugendlichen. Für die Zeit von Juli 1925 bis Juni 1926 gibt die Reichsarbeitsverwaltung folgende Zahlen an. Es wurden von der Berufsberatung von 100 Schulentlassenen der Volks- und Hilfsschulen erfaßt: Von den männlichen 48,3%, von den weiblichen 26,8%; von Schülern der mittleren und Höheren Schulen: von den männlichen 30,2%, von den weiblichen 25,6%. In den absoluten Zahlen nahmen die Berufsberatung in der vergangenen Zeit in Anspruch 222 163 männliche und 152 205 weibliche Jugendliche. Diesen standen zur Verfügung 122 852 bezw. 49 046 offene Lehr- und Anlernstellen, so daß nur 55% der männlichen

18) Hische, W.: Das Eignungsprinzip, S. 20.

und 32% der weiblichen Jugendlichen eine Lehr- oder Anlernstelle vermittelt werden konnte[19]). Der Mangel an Lehrstellen ist nicht an allen Teilen des Reiches gleich groß. So konnten von 100 Ratsuchenden keine Lehrstelle finden: in Essen 77,5%, Köln 72,5%, Dresden 66%, Hamburg 65%, Berlin 64%, Magdeburg 62%. Zu berücksichtigen bleibt allerdings, daß namentlich in den kleineren Städten die größte Zahl der Lehrstellen schon lange Zeit vor der Schulentlassung durch private Vereinbarungen besetzt sind, denn nicht alle Jugendlichen lassen sich vor Ergreifung eines Berufes durch die Berufsämter beraten. Es wird sogar die Behauptung aufgestellt, daß sich für die mittleren und kleineren Städte eine Berufsberatung vollständig erübrige, da die Eltern der zur Schulentlassung kommenden Kinder persönlich die Lehrmeister kennen und mit diesen auch sofort die Lehrbedingungen ausmachen. Das führt uns zu der Frage, ob die öffentliche Berufsberatung in stärkerem Maße als bisher gefördert und ausgebaut oder ob die psychotechnischen Prüfungen von der Industrie selber wie bisher durchgeführt werden sollen. Während die Berufsauslese in der Hand der Industrie eine rein betriebsegoistische Einrichtung ist, die nur dem Interesse des Unternehmers dient, an menschlicher Arbeitskraft zu sparen und gleichzeitig die Produktionsquantität und -qualität zu vergrößern, erscheint sie in der Hand der öffentlichen Beratung eher dazu angetan, den objektiven Bedürfnissen der Wirtschaft gerecht zu werden. Aber wir dürfen andererseits die wirtschaftliche und sozialpolitische Bedeutung einer öffentlichen Berufsauslese nicht überschätzen, da die Auswirkungen des Gesetzes vom 16. Juli 1927 über Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung als Selbstverwaltungskörper des öffentlichen Rechts zusammengefaßt, sich heute noch nicht übersehen lassen. Die Gewerkschaften, die als Anreger der neuen Organisation anzusprechen sind, sehen sehr optimistisch, denn sie glauben, daß die Objektivität am meisten gewahrt bleibt, wenn die Berufsberatung zu einer öffentlichen Angelegenheit gemacht wird, in der Arbeitgeber und Arbeitnehmer als gleichberechtigt einander gegenüberstehen. Nur

19) Die Grundfrage ist demnach nicht Arbeitsvermittlung, sondern Arbeitsvermehrung, nicht Berufsberatung, sondern Berufsbeschaffung.

die Tatsache, daß die Eignungsprüfungen eine gerechte Auswahl treffen, daß Protektionen durch sie ausgeschaltet werden und daß tatsächlich die Eignung, nicht nur die Gefügigkeit des Arbeiters geprüft wird, veranlaßte die Gewerkschaften von ihrer anfangs ablehnenden Haltung abzusehen und sich positiv zu dem Problem der Berufsberatung einzustellen. Der 10. Kongreß der Gewerkschaften Deutschlands hat auf seiner Nürnberger Tagung 1919 folgende Beschlüsse gefaßt: „In Zusammenarbeit mit anderen geeigneten Körperschaften (Lehrern, Aerzten, Psychologen) sind geeignete Maßnahmen zur Berufsberatung zu treffen, dahingehend, daß jeder junge Mensch nach Verlassen der Schule beraten wird, welcher Beruf für ihn auf Grund körperlicher und geistiger Eignung und auch aus wirtschaftlichen Gründen insbesondere in Frage kommt".

Leider ist aber die Neuorganisation allzu stark nach den Bedürfnissen der Arbeitslosenversicherung geformt, so daß man jetzt schon in Fachkreisen Bedenken wahrnehmen kann, die an einem gedeihlichen Ausbau der Berufsberatung zweifeln. Nicht zuletzt besteht auch die Gefahr, daß die ganze Berufsberatung in ein Netz von politischen Interessen verwickelt wird, in dem es zu einem Kampf zwischen „kalter Sozialisierung auch bezüglich der menschlichen Arbeitskräfte" und „ungehemmter Freiheit der individuellen Entwicklung" kommt. Durch eine zu weitgehende Zentralisation leidet die ganze Berufsberatung an allzugroßer bürokratischer Schwerfälligkeit. Der „amtliche" Berater fühlt sich in erster Linie als Beamter, der nur die formale Seite seines Berufes kennt. Berufsberatung ist aber Persönlichkeitssache, der Erfolg einer psychologischen Beratung hängt also in erster Linie von der Person des Beraters ab. Im übrigen ist die Sachlage heute ja immer noch die, daß wir viel weniger Berufsberatung brauchen, als die von Amts wegen dafür bestellten Personen annehmen. Je mehr die Industrialisierung und mit ihr die Arbeitsteilung, die technische und wirtschaftliche Rationalisierung Fortschritte machen, um so überflüssiger wird vermutlich der größte Teil der Berufsauslese und Berufsberatung. Tatsächlich hat eine psychologische Eignungsprüfung nur dort Wert, wo es sich um eine Unterscheidung zwischen Hochqualifizierten und abnorm Unterbegabten handelt. Je mehr Teilarbeit, je mehr der Mensch zum Hilfsautomaten der Ma-

schine wird, um so mehr Durchschnittsarbeiter können herangezogen werden, um so weniger Wert erhält die Eignungsprüfung. In diesem Sinne gehen wir wohl nicht fehl, wenn wir behaupten, daß die Arbeit der öffentlichen Berufsberatung zum größten Teil nur in einer „schablonenhaft funktionierenden Auskunftei" (Lehrstellenvermittlung) bestehen kann. Die Industrie kann sich aber nicht mit einer nur schematischen Vermittlungsarbeit zufrieden geben, sondern sie wünscht, daß man ihr die wirklich geeigneten Kräfte zur Verfügung stellt. Da aber die amtliche Berufsauslese bisher nicht in der Lage war und es voraussichtlich auch in nächster Zukunft nicht sein wird, diesen Forderungen in vollem Umfange gerecht zu werden, hat sich die Industrie selbst geholfen, indem sie in eigenen Instituten die Berufsauslese durchführt.

III. Die Konkurrenzauslese in der Industrie und die Möglichkeit einer Zusammenarbeit mit der öffentlichen Berufsberatung.

Die Lehrlingsauslese der Industrie geschieht zumeist nach der Methodik der sog. „Konkurrenzauslese". Im Gegensatz zur allgemeinen psychologischen Begutachtung bedient sie sich vornehmlich der einfachen Apparatepsychotechnik und vor allem der wegen ihrer Billigkeit so beliebten Tests. Um die gesamte Persönlichkeit eines Menschen zu erfassen, bedarf es aber noch einer Reihe anderer Methoden, die allerdings kostspielig und zeitraubend sind. Der Unternehmer, der eigene Berufsauslese treibt, sucht aber die einfachsten und billigsten Methoden anzuwenden, denn durch große technisch-apparative Anschaffungen würden die rein wirtschaftlich-finanziellen Vorteile der Berufsauslese zweifellos wieder verzehrt. Der Weg, den die Industrie bei der Konkurrenzauslese bisher eingeschlagen hat und auch jetzt noch einschlägt, ist die Durchführung der Auslese in der Form der „Spezialuntersuchung". Im Gegensatz zur „Totaluntersuchung", die den Gesamtkomplex der Anlagen und Fähigkeiten des Berufsanwärters zu erfassen sucht, wird der Berufsanwärter bei der Spezialuntersuchung auf das Vorhandensein ganz bestimmter Fähigkeiten und Anlagen für einen bestimmten Berufszweig geprüft. Was nun die Spezialuntersuchung betrifft, so trägt gerade sie den Charakter einer Bestauslese in sich. Die Prüfung stützt sich in der Hauptsache auf Intelligenzleistungen, sie betreibt in der Tat nur eine Auslese der Besten in Bezug auf Intelligenz, nicht eine Auslese der Besten im Werkssinn.

Die Befürchtung liegt nahe, daß durch das Aussuchen der Bestgeeigneten auch solche in ein Gewerbe hineingeraten, die ihrer Intelligenz nach einen höheren Beruf ausfüllen können; das hieße die Leistungsfähigkeit jedes einzelnen dieser Arbeiter unrationell vergeuden, was volkswirtschaftlich gesehen unökonomisch, vom sozialpolitischen Standpunkt aus ungerecht wäre. Nach der negativen Seite hin ist das Verfahren ebenso anfechtbar, denn es werden unter den Bewerbern nur die für einen bestimmten Beruf geeigneten herausgesucht, ohne daß man sich um das Berufsschicksal der ungeeigneten kümmert. Ein Beispiel möge dies klar machen. Eine Firma sucht 10 Lehrlinge, es melden sich 100, die also einander gewissermaßen „Konkurrenz" machen. Bei der Prüfung ergibt sich eine Auslese von 10 Bewerbern, die den Anforderungen geistig und körperlich genügen. Die übrigen 90 werden ihrem Schicksal überlassen. Ein einmal durch eine solche unpsychologische Auslese Abgelehnter ist, wie die Erfahrung zeigt, schwer zu bewegen, sich einer zweiten Prüfung zu unterziehen. Es besteht daher die Möglichkeit, daß brauchbare Arbeitskräfte ungenutzt bleiben und den einzelnen oft unberechtigt in einen sozial tieferen Stand drücken[20]). Die „negative Auslese", der niederdrückende Einfluß der negativen Abstempelung auf das Selbstbewußtsein des Arbeiters verringert in entscheidender Weise seinen ganzen Arbeitsmut. Daher hat die industrielle Auslese bisher wenig Anklang gefunden, am wenigsten bei der industriellen Arbeiterschaft. Der Arbeiter sieht in der Eignungsprüfung, der er sich unterwerfen muß, eine Ausdehnung der Machtsphäre des anderen Vertragsteiles, die nun gerade dasjenige betrifft, was er als sein persönlichstes Eigentum, als seine „unantastbare Intimsphäre" ansehen konnte. Söllheim spricht von der Diktatur des gefühllosen Experiments. Anfänglich witterte die Arbeiter-

20) In einem Textilbetriebe war seit Jahr und Tag ein älterer Weber beschäftigt, der infolge Ungeeignetheit den Durchschnittsakkord nicht erreichen konnte und den Betrieb täglich bares Geld kostete. Aus menschlichen Gründen wollte man den Arbeiter nicht entlassen. Eine Totaluntersuchung ergab, daß der Arbeiter ein ausgesprochen theoretischer Typ war und an ganz falscher Stelle beschäftigt wurde. Auf Grund seiner rechnerischen Begabung wurde er ins Lohnbüro versetzt, wo er zu vollster Zufriedenheit seine Tätigkeit verrichtete.

schaft in der Psychotechnik eine neue Art kapitalistischer Ausbeutung und begegnete ihr mit gleichem Mißtrauen wie dem Taylor-System, welches von ihr als das Quälersystem hingestellt wurde. „Das Gefühl einer Form der Ausbeutung gegenüber zu stehen, ist das Hauptmotiv, das nicht nur den „Taylorismus“, sondern jede Psychologisierung für den Sozialismus verdächtig macht“[21]). Dieses Mißtrauen gegen das Gemessenwerden ist in der Praxis teilweise für die Ausführung der Prüfung sehr erschwerend geworden. Schlesinger sagt, daß die Arbeiter sich gegen solche Untersuchungen sträuben, „weil sie sich mit Recht nicht als Muskelmaschinen sondern als beseelte Wesen mit eigener Entschließungskraft und eigenem Willen ansehen“[22]). Die Arbeiterführer sahen nur mit Mißbehagen, daß die Unternehmer ihre Angestellten und Arbeiter nach psychologischen Methoden prüfen ließen, ohne daß die Arbeiterorganisationen selbst zur Mitarbeit herangezogen wurden[23]). Es wurde von den Arbeitervertretern gefordert, sich bei dieser Rationalisierung der menschlichen Arbeit darum zu kümmern, daß der Rationalismus nicht überspannt werde, daß „soziale Welle und Verschanzungen“ angebracht würden, damit der Mensch in dieser gesteigerten Arbeitswirtschaft nicht zugrunde geht[24]).

Andererseits finden wir auch eine durchaus positive Einstellung in Arbeiterkreisen, die sich auf die Tatsache stützt, daß die Prüfung ohne Rücksicht auf Person und Stand vorgenommen wird und so persönliche Willkür und besonders die verhaßte Meisterschaft ausschaltet. Von diesen Arbeitern wird die bei der Prüfung entworfene Ergebniskarte, weil sie ihnen die Befreiung von den Meistern verheißt, und ihre Fähigkeiten schwarz auf weiß zeigt, „Ehrenkarte“ genannt.

Der schärfste Einwand jedoch, der gegen die von der Industrie selbst durchgeführten psychotechnischen Eignungsprüfungen zu machen ist, ist der, daß durch sie eine einheit-

21) Lewin, K.: Die Sozialisierung des Taylorsystems, Berlin 1920, S. 7.
22) Schlesinger, G.: Psychotechnik und Betriebswissenschaft, Leipzig 1920, S. 6.
23) Woldt: Wirtschaftspsychologie und Gewerkschaftspraxis. Psychol. Mittlg. I,9, S. 97.
24) Korrespondenzblatt 31. Jahrg. 48, Literaturbeilage, S. 16.

liche Arbeitsmarkt- und Berufspolitik durchkreuzt wird. Die Durchführung des Ausleseprinzips durch die Industrie birgt die Gefahr einer zu weitgehenden Dezentralisation in sich, so daß vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus — wenn man die Notwendigkeit einer einheitlichen Arbeitsmarkt- und Berufspolitik erkennt — die Tatsache recht bedenklich erscheint. „Eignungsprüfungen in den Händen privater Unternehmer sind eine so drohende gesellschaftliche Gefahr, daß sie durch gesetzliche Maßnahmen zu einer öffentlichen Angelegenheit gemacht werden sollten“[25]). Dieser Satz ist bei näherem Zusehen stark übertrieben, jedenfalls halten wir eine Zusammenarbeit der Industrie mit der öffentlichen Berufsberatung für zweckmäßiger, fruchtbarer und aussichtsreicher als eine radikale Ausmerzung der so unbeliebten Konkurrenzauslese.

Es liegt daher der Gedanke einer Zusammenarbeit der Industrie mit der öffentlichen Berufsberatung nahe. Neuerdings geht auch das Streben der Arbeitsämter dahin, die Berufsberatungsstellen so auszubauen, daß sie alle in ihrem Bezirk überhaupt erforderlichen Berufseignungsprüfungen durchführen können. Es haben Städte, die besonders viele industrielle Betriebe aufweisen wie Köln, Düsseldorf, Hamburg, Breslau die Notwendigkeit einer Zusammenarbeit mit den öffentlichen Berufsämtern klar erkannt. So hat z. B. die Industrie- und Handelskammer der Stadt Düsseldorf folgende Bekanntmachung erlassen:

Einstellung von Lehrlingen.

Wir empfehlen, der Einstellung von Lehrlingen in diesem Jahre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Durch die im nächsten Jahre einsetzende Wirkung des Geburtenausfalls der Kriegsjahre wird die Zahl der zur Schulentlassung kommenden Jugendlichen bis auf die Hälfte (im Jahre 1932) zurückgehen. Die Folge davon wird ein Mangel an Nachwuchs in den folgenden Jahren sein.

Die aus den Schulen aller Art — von der Volksschule bis zur höheren Lehranstalt — zur Entlassung kommenden Jugendlichen nehmen fast restlos die Berufsberatung und Lehrstellenvermittlung des hier gut eingebürgerten Düsseldorfer Berufsamtes in Anspruch. Das Berufsamt erhält vom

25) Siemsen, A.: Beruf und Erziehung. Berlin 1926, S. 142.

Lehrer, vom Arzt und von praktischen Psychologen Gutachten über die Eignung der Jugendlichen und weist sie entsprechend den Lehrstellen meldenden Firmen zu. Die Arbeitgeber behalten völlig freie Wahl, ein Einstellungszwang besteht nicht. Die Arbeit des Berufsamtes ist unparteiisch und unentgeltlich.

Um zu zeigen, wie das Hand-in-Hand-Arbeiten in der Praxis vor sich geht, geben wir das in der Zeitschrift „Technische Erziehung" Jahrg. 1 Nr. 2 erwähnte, in Köln angewandte Verfahren wieder: „Die Großbetriebe der Metallindustrie, die ein Interesse daran haben, ihren Facharbeiternachwuchs zum Teil aus den Kreisen ihrer Werksangehörigen herauszuziehen, fordern durch Anschlag in der Fabrik zur Meldung von Lehrstellenbewerbern auf, teilen dann dem Berufsamt durch Listen die eingelaufenen Bewerbungen mit, worauf dieses die Jugendlichen einer psychologischen Eignungsprüfung unterzieht. Ueber jeden Einzelfall wird das Ergebnis der Prüfung in einem Gutachten zusammengestellt. Nachdem alle Fälle durchgeprüft sind, wird gemeinsam mit einem Vertreter der betreffenden Firma die Auslese vollzogen. Die nicht eingestellten Jugendlichen behandelt das Berufsamt dann weiter und sucht sie in andere geeignete Lehrstellen unterzubringen. Vielfach werden dem Amt auch lediglich die offenen Stellen gemeldet und ihm die Besetzung überlassen. Dies ist vorwiegend der Fall bei den mittleren Betrieben der Metallindustrie sowie bei den Firmen des Handels. Die Begutachtung ist auf breitester Basis aufgebaut, durch Schulfragebogen und enge Zusammenarbeit mit der Schule werden auch die pädagogischen Dauerbeobachtungen und ein schulärztliches Gutachten herangezogen, in Zweifelsfällen und bei gewissen Berufen grundsätzlich zudem noch eine ärztliche Untersuchung im Berufsamt vorgenommen. Eingehende Besprechungen mit den Eltern ergänzen diese Feststellungen, so daß die Beurteilung des Berufsamtes so zuverlässig wie möglich aufgebaut ist. Die Vertreter der bedeutendsten Werke der Metallindustrie haben erklärt, daß Lehrlingsentlassungen auf Grund mangelnder Eignung kaum noch vorkamen, während früher bis zu 30% in der Probezeit entlassen werden mußten. Bei 120 Lehrlingsüberweisungen an einen Großbetrieb wurde nur ein Modellschreinerlehrling beanstandet, den auch das Berufsamt nur bedingungsweise empfohlen hatte. Noch kürzlich wurde bei vier Großbetrieben

festgestellt, in denen mehr als 25 Lehrlinge ausgelernt hatten, daß die Lehrlinge sich so gut bewährt hatten, daß bei allen von einer Entlassung nach der Lehre abgesehen wurde".

Etwa 1/4 Jahr vor der Einstellung melden die Betriebe die offenen Lehrstellen dem Berufsamt. Das Berufsamt prüft die Jugendlichen auf ihre Berufseignung. Diese Prüfung stützt sich auf das psychologische Urteil der geistigen Fähigkeiten in der Schule, auf das Urteil des Arztes über die physische Konstitution, auf eine eingehende psychotechnische Eignungsprüfung, die durch das Berufsamt — in größeren Städten wie z. B. Hannover, Düsseldorf durch besondere psychologische Institute — vorgenommen wird und schließlich auf eine persönliche Aussprache des Berufsberaters mit dem Berufsanwärter und dessen Eltern. Diejenigen, welche auf Grund dieser Ergebnisse als tauglich erscheinen, werden den Betrieben zur Vorstellung zugewiesen. Wer sich unmittelbar im Betrieb meldet wird erst zur Beratungsstelle geschickt, um eine Eignungsprüfung an sich vornehmen zu lassen. Viele Betriebe stellen von vornherein gewisse Bedingungen, an die sie die Einstellung knüpfen. So nimmt z. B. Linke-Hofmann nur Lehrlinge, die das Schulzeugnis der ersten Volksschulklasse mit der Mindestnote „Genügend" haben. Das Sachsenwerk, Licht- und Kraft A.-G., Niedersedlitz-Dresden, nimmt aus den Schulnoten der Hauptfächer Deutsch, Rechnen, Raumlehre, Naturlehre und Zeichnen das Mittel der drei letzten Osterzeugnisse. Wenn dieses geringer ist als „gut", so scheidet der Junge ohne weiteres von der Zulassung zur Prüfung aus. Ob ein solches Vorgehen gerechtfertigt ist, wollen wir nicht entscheiden, aber wer die ökonomische Struktur unserer Wirtschaft kennt, wird dieses Verfahren durchaus gutheißen. Der starke wirtschaftliche Druck und das Ueberangebot an Arbeitskräften macht es der Wirtschaft unmöglich, unseren Nachwuchs aufzunehmen. Die Industrie wird aber, solange dieses Mißverhältnis zwischen Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt besteht, sich mit Hilfe der Selektionsdiagnose aus dem Ueberangebot an Arbeitskraft immer die relativ bestgeeignetsten Arbeiter heraussuchen.

IV. Die experimentelle Eignungsprüfung.

Wenn man die kurze Geschichte der Psychotechnik im Wirtschaftsleben zurückverfolgt, so muß man feststellen, daß

das pro und contra in der ganzen Wissenschaft von Anfang an immer ein Kampf war um die Möglichkeit einer Verwendung experimentell-psychologischer Methoden für die Zwecke der objektiven Eignungsfeststellung eines Menschen für einen bestimmten Beruf. Die moderne wissenschaftliche Forschung stützt sich auf die experimentell-psychologischen Arbeiten von Wundt und Fechner, sowie auf die grundlegenden Studien auf dem Gebiete der Individualpsychologie Sterns und neuerdings Adlers. Als Wundt in den 60er Jahren in Leipzig das erste psychologische Institut der Welt gründete und seine ersten theoretischen Versuche anstellte, glaubte man kaum an die Möglichkeit mittels Test und Experiment geistige Eigenschaften und Fähigkeiten feststellen zu zu können. Niemand ahnte damals den Aufschwung voraus, den die angewandte Psychologie wenige Jahrzehnte später auf allen Gebieten des Kulturlebens erfahren sollte. Die Erfolge, die man sich von der praktischen Anwendung der Experimentalpsychologie versprach, erschienen so gewaltig, daß man sich berufen fühlte, von dem „künftigen Jahrhundert der Psychologie“ zu sprechen.

Heute haben wir zwei Interessensphären, in denen die Eignungspsychologie von Bedeutung ist.

1. Die industrielle Psychotechnik. Sie wurde zuerst unter dem Namen Taylor-System bekannt. Sie ist lediglich Arbeiterausleseprinzip und steht ganz im Dienste privatwirtschaftlicher Rentabilität. Aus einer großen Menge von Anwärtern wird der bestgeeignete für eine bestimmte Arbeit ausgesucht.

2. Die Sozialauslese (Berufsberatung). Hier ist der Mensch der primäre Faktor, für den der Beruf gewählt wird. Die Auslese erfolgt vom sozialpädagogisch-kulturellen Standpunkt aus.

In der Methodik hat die Eignungspsychologie sehr verschiedene Ausgestaltung gefunden. Die Erforschung der psychophysischen Arbeitsbereitschaft des Individuums erfolgt durch die experimentell-psychologische Prüfung. Das Hauptkriterium dieser Prüfung ist, daß sie nicht erworbene Kenntnisse und Fertigkeiten prüft, sondern die menschliche Psyche in ihren elementaren Funktionen erfassen will. Das geschieht in der Anwendung einer Reihe einfachster schriftlicher und mündlicher Testmethoden bis zu komplizierten, auf feinste

Zeit- und Kraftmaße eingestellten Apparaten. Sachs[26]) nennt als Vorzüge des Eignungsexperimentes folgende Eigenschaften:

1. Es bietet größere Gewähr für Exaktheit durch die Meßbarkeit der entscheidenden Faktoren: Reiz, Reaktion und Zeitaufwand;
2. es bietet größere Gewähr für die Sicherheit der Feststellung dadurch, daß es häufige Wiederholung des symptomatischen Vorganges und somit eine beliebig häufige Nachkontrolle gestattet;
3. es gibt mehr Gelegenheit, die Ursachen einer psychischen Erscheinung aufzudecken dadurch, daß es willkürliches Variieren ermöglicht; so wird kontrollierbar, inwieweit dem zunächst festgestellt psychischen Verhalten eine Gesetzmäßigkeit zugrunde liegt;
4. es ist das kürzere Ermittlungsverfahren;
5. es bringt die Berufseignung auf eine Zahlengröße und ist dadurch aufs Beste der Konkurrenzauslese angepaßt, die quantifizierbarer Ergebnisse bedarf. (Dieser Vorteil kommt vorwiegend für den Unternehmer in Betracht, der aus einer Ueberzahl von Bewerbern eine beschränkte Zahl einstellen will, und für die Schulbehörde, die aus einer größeren Schar gleichermaßen durch die Lehrer empfohlener Kinder eine beschränkte Anzahl höheren Schulen überweisen soll).

Als Nachteile des Experiments gegenüber der Beobachtungsmethode nennt Sachs:

1. Die Lebensferne, die unter Umständen den Symptomwert beeinträchtigt;
2. die größere Gefahr von Zufallsergebnissen, auf Grund von Augenblicksfeststellungen;
3. die relative Untauglichkeit zur Berufsauslese, die den Hauptwert auf Qualitätsunterschiede legen muß.

Sehr umkämpft wurde insbesondere die Frage, ob es zweckmäßig sei, die Prüfung auf isolierte Funktionen gehen zu lassen oder auf den ganzen Komplex einer Berufsarbeit. Für Massenprüfungen kommt durchweg der Test in Frage, der mit dem einfachsten Mittel der schriftlichen Selbstäußerung arbeitet. Neuerdings scheint sich eine Wendung der

26) Sachs, H.: Probleme und Methoden der systematischen Berufseignungspsychologie, Berlin 1925, S. 94.

Prüfverfahren anzubahnen, als die Bedeutung der Untersuchung der Gesamteignung stärker betont wird. Dahin zielt besonders die Sozialauslese, wie sie die amtliche Berufsberatungsstelle betreibt, dahin streben aber auch Wissenschaftler wie Poppelreuter und Giese.

Heute liegt das Hauptfeld für die Anwendung psychotechnischer Eignungsprüfungen auf dem Gebiete der industriellen Arbeit. Es entspricht daher einer praktischen Notwendigkeit, daß sich die psychologischen Methoden in der Hauptsache auf die Untersuchung von Fähigkeiten erstrecken, die mit manuellen Fertigkeiten etwas zu tun haben, man prüft nicht besondere geistige Qualitäten, sondern vielmehr die Ausführung irgend einer vorgelegten Arbeitsaufgabe, die in irgend einer Beziehung einer Arbeitsbewegung gleicht. Aus der Art und Weise, wie der Prüfling die Bewegungen ausführt, schließt man auf Fähigkeiten, die in seiner Psyche verborgen liegen. Es werden also im großen und ganzen rein technische Eigenschaften geprüft.

Die Berücksichtigung der Eignung bei der Einstellung jugendlicher Arbeitskräfte bildete für den Arbeitgeber einen Anreiz, sich der experimentellen Prüfmethoden in weitgehendem Maße zu bedienen. Mit der Zeit hat sich eine gewisse Systematik in der Eignungsprüfung einzelner Berufe durchgebildet. Zur Auslese begnügt man sich meist mit der Feststellung bestimmter Eigenschaften, die für einen bestimmten Beruf erforderlich sind. Weit verbreitet ist die Eignungsprüfung heute namentlich in der Metallindustrie. Das Prüfverfahren erstreckt sich auf folgende wesentliche Aufgaben:

Tests.

1. Empfindlichkeit der Sinneswerkzeuge, Gehör, Gesicht, Tastgefühl. Es werden höhere und niedere Töne, Farbenempfindlichkeit, Gefühl für Genauigkeit festgestellt.
2. Intelligenz, Maßgefühl. Es müssen Größenunterschiede der Länge, Dicke und Breite von Plättchen geschätzt werden. An dargestellten Mechanismen müssen Sinnwidrigkeiten entdeckt werden. Es muß mit einem Hammer versucht werden, gleichmäßige Schläge auszuführen.
3. Geschicklichkeit, Handfertigkeit. Hierzu wird z. B. der Zweihandprüfer verwendet. Ein Zeichenstift kann mit zwei Schraubenspindeln so bewegt werden, daß die

eine Schraube ihn nach oben und unten, die andere nach rechts und links bewegt. Durch kombiniertes Drehen der Schrauben soll nun eine bestimmte Kurve nachgefahren werden. Die Abweichungen werden durch einen verdeckten Zeichenstift vermerkt.

4. Rasche Auffassungsgabe. Es sollen gelesene Wörter und Sätze nach kurzer Sichtbarkeit wiederholt werden.
5. Kombinationsfähigkeit. Fehlende Silben und Wörter in einem Schriftsatz sind zu ergänzen. Es ist ein Satz aus gegebenen Wörtern sinnvoll zu bilden. Es sind Teilornamente zu gegebenen Figuren zusammen zu setzen.
6. Ausdauer. In einem Schriftsatz sind bestimmte Buchstaben anzustreichen. Nach bestimmten Zeiträumen muß der Prüfling anzeigen, wie weit er gekommen ist. Geschwindigkeit der Leistung und Zahl der Fehler, beides abhängig von der Zeit, wird festgestellt.
7. Reaktionsgeschwindigkeit. Die Reaktionszeit zwischen Reiz und Auslösung der Reaktion wird festgestellt.
8. Uebungsfähigkeit. Die Verbesserung der Leistung bei Wiederholung wird festgestellt[27]).

Die psychotechnische Eignungsprüfung baut sich auf der Tatsache auf, daß jede Art beruflicher Tätigkeit besonderen psychophysischen Eigenschaften entspricht. Es muß daher jedes Prüfungsschema unter dem Gesichtspunkt eines ganz bestimmten Berufes aufgestellt werden. Zur allgemeinen Orientierung genügt in der Regel die Prüfung des allgemeinen Intelligenzniveaus, das in der Hauptsache durch die Qualitäten von Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Apperzeption, Konzentration, Urteilsfähigkeit und Begriffsbildung bestimmt wird. Die Eignung für die speziellen Berufe erfordert wieder besondere Funktionen. Bei der A. E. G., Berlin werden teils in Gruppen, teils in Einzelprüfungen folgende Fähigkeiten geprüft:

1. Allgemeine Arbeitsgeschicklichkeit (Drahtbiegen, Bleihämmern, Zielhammer, Zweihandprüfer, Ankörnen, — Kreuzungspunkt —, Ankörnen — Lochkreise —, Stempeln von Kreuzen, Stempeln von Quadraten, Schrift).

27) Waffenschmidt: Technik und Wirtschaft, Jena 1928, S. 195.

2. Feingefühl der Hand (ordnen von Klötzen nach der Größe, ordnen von Klötzen nach der Glätte, Sortieren von Dräh-ten durch Tasten, Sortieren von Blechen durch Tasten).
3. Ruhe der Hand (Modellplatte ausheben).
4. Allgemeine geistige Fähigkeiten (Gegenständliche Beobach-tung und Analyse, Stil, Form, Gedächtnis für Zahlen, Gedächtnis für Linien in der Ebene, Gedächtnis für sinn-volle Zusammenhänge, Zusammenzählen von Buchstaben, Kombinieren von Hauptwörtern nach gegebenen Buchstaben).
5. Räumliche Vorstellung (Herausfinden von Werkstücken nach Vorlage, Ordnen von Werkstücken nach dem Gedächtnis, Zusammensetzen von Figuren nach Blatt.
6. Reaktion und Konzentration (Reagieren auf Zeigerstellung, Auffinden von Zahlen nach dem Blatt, Benehmen, Auf-treten, Sprachgewandtheit).
7. Körperliche Geschicklichkeit (Kriechübungen, Durchwinden an einem Stab).
8. Körperkraft, (Klimmzüge, Rumpfübung).
9. Ausdauer (Liegestütz)[28]).

Nach Verlauf der Prüfung wird das Ergebnis, das sich als sog. „Berufsprofil" darstellt, auf Prüfungsbogen regi-striert.

Das Prüfverfahren in den Zeißwerken umfaßt folgende Aufgaben:

1. Teil: Gemeinsame Prüfung. Dauer etwa 4 bis 5 Stunden, Gedächtnis für Formen und Zahlen. Das räumliche Vorstellungsvermögen. Konzentrationsfä-higkeit und Zuverlässigkeit. Gedankliche Kombination. Kleine Kenntnisprüfung. Rechnen. Allgemeines Wis-sen. Anschließend folgt die Prüfung der praktischen Arbeit.

2. Teil: Einzelprüfung. Dauer für jeden Prüfling etwa 1/2 bis 3/4 Stunde. Diese erstreckt sich bei Metallar-beitern auf die Prüfung der Sinnestüchtigkeit, des technischen Verständnisses und Kombinationsvermö-gens. Für andere Berufe wird außer der Prüfung der Sinnestüchtigkeit eine Spezialprüfung vorgenommen. Die Beobachtung des Prüflings ist besonders wert-

28) Schindler: a. a. O. S. 24.

voll, da sie sich im Laufe der langen Stunden recht zwanglos geben und ihr Temperament ungehindert zum Durchbruch kommt. Auf diese Weise gelingt es auch wertvolle Feststellungen zu machen über Eigenschaften, die nicht prüfbar sind. Der Prüfungsbefund wird noch durch ein ärztliches Zeugnis, über die körperliche Beschaffenheit ergänzt. Gibt uns die Beobachtung die starke Gewißheit, daß wir es trotz guter Befähigung mit einem gleichgültigen Jungen zu tun haben, der die Ausbildung der übrigen in starker Weise gefährden würde, so behalten wir uns Ablehnung vor. Andererseits nehmen wir gern noch Jungen auf, die sorgfältig und eifrig erscheinen, trotzdem sie nicht besonders abgeschnitten haben[29]).

Einer besonderen Beliebtheit erfreut sich die sog. Drahtbiegemethode. Sie hat den Vorzug, besonders billig zu sein und doch ein ausgezeichnetes Bild von der Arbeitsweise des Prüflings bezw. dem Grade der Sauberkeit, bezogen auf die gebrauchten Arbeitszeiten, zu geben.

Drahtbiegeprobe.

Du erhältst eine Zeichnung, ein Stück Draht. Biege den Draht so, daß er die gezeichnete Figur genau deckt.

Beginne mit der Oese (runder Teil).

Erste Ausführung: Du darfst durch Auflegen auf die Zeichnung probieren, ob es paßt.

Zweite Ausführung: Arbeite nur nach Augenmaß, also ohne auf die Zeichnung aufzulegen.



29) Die Berufsauslese und Berufsausbildung bei der Firma Karl Zeiß, Jena, in „Berufsberatung, Berufsauslese, Berufsausbildung“, 32. Sonderheft d. Reichsarbeitsblattes. Berlin 1925, S. 260.

Eine starke Verbreitung hat das psychotechnische Prüfwesen bei Eisenbahn, Straßenbahn, Polizei, Kraftfahrwesen und Flugwesen erfahren. Nach den neuesten Angaben von Moede, dem Leiter des psychotechnischen Instituts der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg, verfügt die Deutsche Reichsbahn zur Zeit über einen Stab von etwa 100 Prüfbeamten nebst 3 Zentralstellen. Die Deutsche Reichspost hatte ebenfalls ein gut entwickeltes Prüfwesen. Die deutsche Reichswehr prüft in allen ihren Divisionen. Gerade in den Lenkerberufen ist die Feststellung der speziellen Berufseignung von erheblicher Bedeutung, weil hier die Ungeeigneten eine ständige Gefahr für Leben und Gesundheit der Gesellschaft bilden. Die große Berliner Straßenbahn besitzt bereits seit 1917 ein vorzüglich eingerichtetes psychotechnisches Prüfungslaboratorium zur Prüfung ihrer Führer, in dem sowohl Eignungsfeststellung wie psychotechnisch richtige Ausbildung betrieben wird. Nach einer Statistik der Berliner Verkehrsunfälle im Jahre 1927 waren in 70% Ungeeignetheit und rücksichtsloses Fahren die Ursache der Verkehrsunfälle. Da die Berufseignung der Fahrer weitgehend auf isolierbaren Funktionen beruht, kann sie mit einiger Sicherheit exakt experimentell festgestellt werden. Für die Wagenführertätigkeit ergeben sich dabei folgende Gruppentätigkeiten als berufswichtig:

1. Bedienungsgriffe,
2. Entfernungs- und Bewegungsschätzen,
3. Sinnestäuschungen beim Entfernungs- und Bewegungsschätzen,
4. Schätzen der Lauffähigkeit,
5. Erkennung und Beseitigung der Betriebsstörungen.
6. Gefahrgewöhnung.
7. Vorschriften und Signale.
8. Streckenkenntnisse.

Die Deutsche Reichsbahn beschäftigt als größter Wirtschaftsbetrieb der Welt 700 000 Mann. Der Anteil der Personalausgaben an den Gesamtbetriebskosten beläuft sich auf mehr als 60%. Es erscheint daher sehr lohnend, die im Eisenbahndienst beschäftigten Arbeiter und Angestellten hinsichtlich ihrer Berufstauglichkeit näher zu untersuchen. Bei der Einführung der Eignungsprüfung ergaben sich anfangs Organisationsschwierigkeiten. Die neuen Methoden sollten an

allen Stellen des Reiches gleichmäßig angewandt werden. Um diese Schwierigkeiten zu beheben, hat die Deutsche Reichsbahn eine Spitzenstelle geschaffen. Unter dieser wirken zur Zeit die drei Versuchsstellen Berlin, München und Dresden. Interessant ist das „fahrende Laboratorium" der Reichsbahn, das in einem D-Zug-Wagen eingerichtet, an die Züge angehängt wird und Prüfungen je nach Bedarf auf allen Stationen, namentlich kleineren, vornehmen kann. Insgesamt wird gegenwärtig bei der Reichsbahn bis zur Beamtengruppe 7 geprüft.

Die Eignungspsychologie bei der Reichspost hat einen sehr merkwürdigen Entwicklungsgang durchgemacht. Nachdem bis zum Jahre 1925 allein in Berlin etwa 10 000 Personen psychotechnisch geprüft worden sind, wurden durch Erlaß des Postministers Stingl vom 18. 5. 1926 plötzlich sämtliche Prüfungen im Reiche abgesagt mit der Begründung: „daß für längere Zeit keine Veränderungen stattfinden werden, und darum die Einrichtung einer psychotechnischen Prüfstelle bei der Reichspost keinen rechten Wirkungsgrad hat und ihr Bestehen ein unwirtschaftlicher, unnötiger Aufwand ist". Wenn ein Unternehmen wie die Deutsche Reichspost eine organisatorische Einrichtung, die sich bisher glänzend bewährt hat, plötzlich abbaut, so sind die Beweggründe für eine derartige Maßnahme nicht ganz leicht zu überschauen. Entweder haben die Prüfmethoden versagt oder die Einstellung erfolgte aus irgendwelchen inneren beamtenpolitischen Erwägungen. Klutke berichtet, daß aus nicht recht ersichtlichen Gründen das ganze Prüfwesen eingestellt worden wäre, als gegen Ende des Jahres 1925 die in Berlin mit bestem Erfolg genutzten Ausleseverfahren auch auf das ganze Reich ausgedehnt werden sollten. Nach seiner Ansicht könne ein Versagen der Eignungsprüfungen nicht in Betracht kommen, denn eine Kostenaufrechnung habe eine bedeutende Ersparnis an Ausbildungskosten für die mangels Eignung nicht eingestellten Leute gezeigt:[30])

30) „Industrielle Psychotechnik", 5. Jahrg. S. 124.

Wirtschaftlichkeit der Eignungsprüfung bei der Post.

Ausgaben der Prüfstelle:

1 Leiter, 2 Beamte, 2 Mechaniker, 14 Beamtinnen	Summe	13 379

Ausgaben ohne Prüfstelle:

a) Fernsprechpersonal:

307 ungeeignete Personen (Monat)		15 350
Gehalt für 61 Lehrdamen		7 320
Gehalt für 12 männliche Lehrkräfte		2 256
	Summe	24 926

b) Funkbetriebspersonal:

Gehalt für 56 Beamte/Monat		9 120
Gehalt für praktisch-theoret. Sprachlehrer		886
	Summe	10 006

c) Hilfspostschaffner:

Gehalt für 116 Beamte/Monat		6 960
Gehalt 2 6 praktisch, 1 theoret. Lehrer		1 316
	Summe	8 276

Zusammenstellung:

Summe a)		24 926
„ b)		10 006
„ c)		8 276
	Summe	43 208
Ausgaben der Prüfstelle		13 379
Ersparnis/Monat	Summe	29 829

Inwieweit eine derartige Berechnung den Tatsachen entspricht, kann hier nicht nachgeprüft werden. Wir haben die Aufstellung nur aus dem Grunde gebracht, weil sie die einzige ist, die über die Rentabilität psychotechnischer Prüfmethoden der Oeffentlichkeit bisher zugänglich gemacht wurde. Das muß umsomehr betont werden, da für den Wirtschaftler der materielle Erfolg allein maßgebend ist. An fragwürdigen Experimenten mit psychotechnischen Methoden hat die Industrie in der heutigen wirtschaftlichen und finanziellen Notlage kein Interesse. Es bedarf keines besonderen Hinweises

darauf, daß durch die Abschaffung eines großen Prüfwesens in einem Riesenbetriebe, wie der Deutschen Reichspost, die Sache der Psychotechnik in Mißkredit gekommen ist. U. E. scheint man das bis jetzt immerhin sehr dürftig vorliegende Zahlenmaterial über die Bewährung psychotechnischer Eignungsprüfungen doch allzu optimistisch auszulegen. Die Zahl der psychotechnisch erfaßten und beratenen Anwärter[31]) ist im Verhältnis zu der Gesamtzahl der im Erwerbsleben Stehenden — wenn man dabei nur die Industriearbeiterschaft und die Angestellten berücksichtigt, denn darüber hinaus sind die psychotechnischen Methoden bis heute noch nicht erfolgreich angewendet worden — immer noch so verschwindend gering, daß von einem durchschlagenden Erfolg angewandter Experimentalpsychologie für die rationelle Verteilung menschlicher Arbeitskräfte im Wirtschaftsleben einstweilen noch nicht die Rede sein kann. Es bleibt allerdings zu berücksichtigen, daß die Eignungspsychologie noch im Werden begriffen ist und auch nach bereits zwei jahrzehntelanger Forschung immer noch in den ersten Anfängen steckt. Immerhin stellen wir fest, daß das Interesse der Industrie für die neue Wissenschaft ganz verschieden zu sein scheint. So hat man z. B. in einem großen Industriewerk Mitteldeutschlands Kraftfahrer einer experimentellen „Kraftfahrer-Eignungsprüfung" unterzogen, wobei sich herausstellte, daß derjenige, der die schlechteste Prüfung gemacht hatte, in der Praxis einer der besten Fahrer wurde. Andere Werke haben, nachdem sie jahrelang psychotechnisch gearbeitet und selbst eigene Institute errichtet hatten, den Betrieb (aus Gründen, die wir nicht erfahren konnten) wieder eingestellt. Diese Tatsachen stimmen nachdenklich, wenn auch zu beachten bleibt, daß die industrielle Psychotechnik — sei es aus finanziellen Schwierigkeiten oder aus Bequemlichkeit, das kann hier nicht entschieden werden — noch fast durchweg nach dem alten Verfahren der messenden Psychologie an alten Apparaten durchgeführt wird, deren Schlußergebnis irgend eine Punktzahl oder Profilkurve ist.

31) Nach den Angaben des Rh. Prov. Inst. betrug die Gesamtzahl der dtsch. Berufsberatungen der letzten 6 Jahre:
1922/23 . . . . 235 013; 1923/24 . . . . 250 000;
1924/25 . . . . 306 503; 1925/26 . . . . 374 566;
1926/27 . . . . 426 092.

Dadurch erklären sich zum Teil die vielen Versager solcher Stellen, auf die Franz. Baumgarten besonders hinweist. Zum Teil lassen sich die mangelhaften Erfolge auch auf die Ungeeignetheit der Prüfbeamten zurückführen, da in manchen Betrieben die Prüfungen sehr oft von Werkmeistern, Technikern oder Betriebsingenieuren vorgenommen werden, die fachpsychologisch nur wenig geschult sind. Selbstverständlich werden solche Prüfstellen, die unfähiges Personal und ungeeignete Methoden aufweisen, immer Mißerfolge haben. Wenn ein Arzt die Geburtszange oder den Augenspiegel nicht sachgemäß anwendet, sondern Mißbrauch mit diesen Werkzeugen treibt, so kann man gerechterweise die Erfinder der Instrumente, die Instrumente und die Methoden selbst nicht auf die Anklagebank setzen. Man kann mit der Geburtszange einen Menschen totschlagen und man kann mit psychotechnischen Prüfeinrichtungen Spielerei und Unsinn stiften.

Um die psychotechnischen Prüfungen bei den Berufsämtern ist es in dieser Hinsicht vielfach auch nicht besser bestellt, sofern überhaupt psychotechnisch geprüft wird. Allerdings ist das psychotechnische Begutachtungsverfahren bei den amtlichen Stellen nicht so einfach wie bei der Industrie. Während die Industrie aus einer Anzahl Bewerbern nur die Geeigneten heraussucht und die Ungeeigneten fern hält, ist es die Aufgabe der „behördlichen" Eignungspsychologie die Anwärter den verschiedensten Berufen zuzuführen. Die Industrie fragt einfach: Ist der Mann zum Dreher geeignet oder nicht? Die Prüfung erfaßt hier nur ganz spezifische Berufsanlagen. Das Berufsamt fragt: Für welchen Beruf ist der Mann geeignet, zum Kaufmann, Techniker, Schlosser, Büroangestellten usw.? Daraus ergibt sich natürlich ein Unterschied in der Anwendung der Prüfverfahren. In der Industrie handelt es sich um eine Konkurrenzauslese, die nur diagnostischen Wert hat, d. h. die Prüfungsleistung gibt nur Auskunft über die gegenwärtige Beschaffenheit der geprüften Fähigkeiten. Da es sich bei der Berufsberatung aber in der Regel um eine lebenslängliche Beurteilung des Prüflings handelt, ist sozialpolitisch die Allgemeinbegutachtung vorzuziehen, denn sie ist prognostisch, d. h. man kann aus der Prüfungsleistung eher auf die dauernde Art und Höhe der geprüften Fähigkeiten schließen. Sozialpolitiker und Berufsberater weisen daher immer wieder auf die bedenklichen Fol-

gen der „negativen Berufsauslese“ durch die Betriebe hin. Die lebhafte Diskussion, die seit Jahren um die Eignungsprüfung geführt wird, dreht sich immer nur um die Organisationsfrage. Teils wird die Verbindung mit Berufsämtern oder mit dem Betriebe selbst, teils wird die Angliederung nur an wissenschaftliche Institute für wünschenswert gehalten. Die gesetzliche Regelung der Berufsberatung (durch Gesetz von 1927) hat hierin keinerlei Klarheit geschaffen. Es bestehen heute ganz unabhängig voneinander immer noch drei Richtungen der Arbeit:

1. die Hochschul-Psychotechnik,
2. die Betriebsrichtung,
3. der öffentliche soziale Arbeitskreis.

Wir halten es für zweckmäßig die Erforschung und Vervollkommnung psychologischer Prüfmethoden rein wissenschaftlichen Stellen zu überlassen, die die Praxis zur Uebernahme ihrer Verfahren anregt. Aber derartige wissenschaftliche Forschungsinstitute haben wir in Deutschland zur Zeit nur wenige z. B.: das städtische psychologische Institut in Hannover und das Rheinische Provinzial Institut für Arbeits- und Berufsforschung in Düsseldorf. Ueber 60 Deutsche Berufsämter und auch eine Reihe ausländischer Aemter haben die vom Rheinischen Institut ausgearbeitete Prüfserie bei sich eingeführt. Der Aufgabenkreis des Düsseldorfer Rheinischen Provinzialinstituts gliedert sich in:

A. Wissenschaftliche Aufgaben.

1. Erarbeitung psychologischer Verfahren zur Berufseignungsprüfung Jugendlicher und Arbeitseignungsprüfung Erwachsener.
2. Prüfung der Anwendbarkeit der erarbeiteten Verfahren in praktischen Eignungsprüfungen.
3. Feststellung der Bewährung solcher Eignungsprüfungsergebnisse im Betrieb.
4. Prüfung von jugendlichen Sonderfällen.
5. Wissenschaftliche Untersuchungen über alle Fragen der Eignungspsychologie.
6. Erarbeitung von Berufsbildern in Betrieben.

B. Praktische Aufgaben.

1. Fortbildungskurse für Berufsberater und Arbeitsvermittler hauptsächlich Einführung in die Anwendung psychologischer Ausleseverfahren.

2. Durchführung von Eignungsprüfungen für das Berufsamt der Stadt Düsseldorf[32]). Einführung von Eignungsprüfungen in den öffentlichen Arbeitsnachweisen der Rheinprovinz.
3. Untersuchung erwachsener Erwerbsbeschränkter unter hauptsächlicher Berücksichtigung der Bedürfnisse von Arbeitsvermittlung und Berufsberatung.

Nach Angaben des Institutsleiters besitzen die Urteile über die Eignung des Prüflings einen Sicherheitsgrad von 94%[33]). Im allgemeinen gilt heute eine Eignungsprüfung für rentabel, wenn sie in 90% der Fälle durch die Erfahrungen der Praxis (Akkordarbeit, Werkstattleistungen, Unfallhäufigkeit) bestätigt wird. Es wird also nur dann von einer Rentabilität die Rede sein können, wenn die durch die Eignungsprüfung zu erzielenden Ersparnisse größer sind als die aufgewendeten Kosten. In der Privatindustrie schwanken die Selbstkosten zwischen 2,50 und 4,00 RM. pro Prüfling, in denen die Materialkosten (Abschreibung für Apparate, Verbrauch an Papier, Vorlagen und Formularen, Klebstoff, Draht, Plastilin usw.) nicht enthalten sind. Ersparnisse liegen sowohl in einer Steigerung der Arbeitsgüte und -leistung wie in einer Zeit- und Materialersparnis. Zum Nachweis der Wirtschaftlichkeit wäre es demnach nötig, die Durchschnittsleistungen eines oder mehrerer Lehrlingsjahrgänge, die auf Grund der Ergebnisse der Eignungsprüfung eingestellt wurden, mit den Leistungen der gleichen ohne Eignungsprüfung eingestellten Jahrgänge zu vergleichen. Dieses Verfahren ist aber bisher — soweit uns bekannt — in der Praxis noch an keiner Stelle angewandt worden, sondern man begnügt sich mit einfachen Korrelationsrechnungen[34]), indem man die Ergebnisse der Eignungsprüfung mit den späteren Berufsleistungen vergleicht. Die Firma Karl Zeiß in Jena hat eine derartige Erfolgskontrolle über 23 Lehrlinge der Feinmechanik nach 3¾ Jahren Lehrzeit durchgeführt, die wir hier wiedergeben wollen:

---

32) In zwei Jahren wurden über 40000 Fälle begutachtet.

33) Eine genaue Würdigung dieser Zahl entzieht sich der Kritik eines Außenstehenden.

34) Roloff, H.: Ueber Eignung und Bewährung. Forschungen zur industriellen Psychotechnik. Leipzig 1928.

Lehrwerkstätte für Feinmechanik.

Erfolgskontrolle über 23 Lehrlinge nach 3 3/4 Jahren Lehrzeit. (A. Rangplatz laut Aufnahmeprüfung. — B. Prüfungszensur. — C. Mittel aus 28 Zensuren der Werkstätte für Leistungen. — D. Zensur der Arbeitsprobe bei der Aufnahme)[35]

A.		B.	C.	Differenz	D.	C.	Differenz
1.	Le.	1,0	1,72	0,72	2,0	1,72	0,28
2.	Su.	1,0	1,91	0,91	2,5	1,91	0,59
3.	Ho.	1,0	2,05	1,05	2,5	2,05	0,45
4.	Bo.	1,5	1,60	0,10	2,0	1,50	0,50
5.	Ro.	2,0	1,91	0,09	2,0	1,91	0,09
6.	We.	2,0	2,21	0,21	2,5	2,21	0,29
7.	Er	2,0	2,25	0,25	2,0	2,25	0,25
8.	Al.	2,0	2,30	0,30	2,5	2,30	0,20
9.	Mo.	2,0	2,83	0,83	2,5	2,83	0,83
10.	Mü.	2,5	2,01	0,49	2,5	2,01	0,49
11.	We.	2,5	3,05	0,55	3,0	3,05	0,05
12.	Nö.	2,8	2,51	0,29	2,5	2,51	0,01
13.	Ze.	2,8	2,74	0,06	2,3	2,74	0,44
14.	Bl.	3,0	1,60	1,40	2,5	1,60	0,90
15.	Ki.	3,0	1,82	1,18	3,0	1,82	1,18
16.	Wü.	3,0	1,84	1,16	3,0	1,84	1,16
17.	Pr.	3,0	2,10	0,90	2,5	2,10	0,40
18.	He.	3,0	2,22	0,78	3,0	2,22	0,78
19.	Hü.	3,0	2,32	0,68	2,5	2,32	0,18
20.	Co.	3,0	2,63	0,37	2,5	2,63	0,13
21.	Ek.	3,0	3,66	0,66	3,0	3,66	0,66
22.	Ro.	3,2	2,00	1,20	2,7	2,00	0,70
23.	Ka.	3,5	2,12	1,38	2,5	2,12	0,38
			Mittel:	0,67		Mittel:	0,45

Die Beurteilung der praktischen Leistungen im Betriebe muß man allerdings sehr kritisch betrachten, denn meistens sind es Meister oder Vorarbeiter, die ein objektives konstantes Urteil über den Lehrling abzugeben selten in der Lage sind. Entweder sind sie voreingenommen oder stehen den Maßnahmen interesselos gegenüber. Das Rheinische Arbeits=

35) Berufsberatung, Berufsauslese, Berufsausbildung, 32. Sonderheft zum Reichsarbeitsblatt, Berlin 1925, S. 261.

und Berufsforschungsinstitut hat eine Reihe von Meistertypen untersucht und kam zu folgender Einteilung:

1. Die obstinaten Meister, das sind solche, die der Bewährungskontrolle infolge ihres obstinaten Charakters von vornherein böswillig Widerstand leisteten;
2. solche Meister, die eine Schädigung ihrer Belange durch die Eignungspsychotechnik befürchteten und aus dem Grunde der Durchführung einer Bewährungskontrolle passiven Widerstand leisteten;
3. Meister, die der Sache interesselos gegenüberstanden und es aus dem Grunde an dem nötigen Eifer fehlen ließen;
4. Meister, die zwar guten Willens waren, aber im Verkehr mit Vorgesetzten oder Gebildeten gehemmt waren,
5. Meister, die aus irgend einem Grunde (persönlicher politischer oder anderer Art) dem einen oder anderen Lehrjungen eine objektive Beurteilung nicht zukommen ließen:
6. Meister, denen entweder die Fähigkeit richtiger Beobachtung und Beurteilung abgeht -- meist werden Werturteile, wie pünktlich, sauber usw. gefällt — oder aber die ihre Beobachtungen und ihr Urteil nicht schriftlich niederzulegen vermochten.

Mutatis mutandis kann dasselbe von Eignungsprüfungen gesagt werden. Vor einer Ueberschätzung des Wertes der experimentellen Eignungsprüfung müssen wir uns jedenfalls hüten. Wenn auch einzelne Stellen in Deutschland heute schon mit einem Wirkungsgrad von 90—95% die Bewerber auf zukünftigen Arbeitserfolg hin untersuchen, so haften der Methodik der Eignungsprüfung immer noch erhebliche Unzulänglichkeiten an. Das gilt vor allen Dingen für die Prüfmethode selbst. Man spricht von „Prüfungen", in Wahrheit handelt es sich nur um „Untersuchungen" bezw. Feststellungen von Fähigkeiten. Dem Wort „Prüfung" haftet sehr der examensmäßige Charakter der „Kenntnisprüfung" in den Schulen an. Diesem Umstand ist es zuzuschreiben, daß dem Berufsanwärter Angst eingejagt wird, was nur dazu beitragen kann durch die sog. „Examenspsychose" das objektive Ergebnis der Untersuchung zu trüben. „Das Bewußtsein, einer Prüfung unterzogen zu sein, von deren Ausgang für den Prüfling die Zukunft abhängt, ergibt eine außergewöhnliche Situation, in der diejenigen Eigenschaften, an

deren Ermittlung gelegen ist, sich nicht offenbaren"[36]).

So nimmt auch die Eignungsfeststellung, da sie in der Regel nur einer einmaligen und kurzen Prüfung die psychischen und physischen Arbeitsqualitäten eines Menschen konstatiert, keine Rücksichten auf gewisse Dispositionsschwankungen. So sind z. B. sensible Naturen abhängig von Witterung, Temperatur, Jahreszeit. Seelische Depressionen und körperliche Indispositionen bis zu 50% sind nicht selten. Daher sollte die Prüfung wiederholt werden und nicht an das Verhalten an wenige Stunden geknüpft werden. Die meisten Prüfungen werden in der Praxis an 14–16jährigen jungen Menschen vorgenommen, also in einem Alter, in welchem sich der Jugendliche durch Entwicklungseinflüsse (Pubertät) so stark verändern kann, daß die einmalige Erfassung seiner Anlagen und Fähigkeiten nicht immer eine sichere Prognose gestattet. Am wenigsten sind derartige Prüfungen in der Lage Zuverlässiges über Persönlichkeitswerte des Prüflings wie Ehrlichkeit, Gehorsam, Fleiß, Zuverlässigkeit, Gewissenhaftigkeit und anderes auszusagen. Selbst der erfahrendste Psychologe wird kaum in der Lage sein in der kurzen Zeit von ein paar Stunden mit Apparaten und Zahlen ein brauchbares objektives Urteil über die moralischen Werte des Prüflings abzugeben. Es gibt eine Reihe von Berufen, für die die charakterologische Veranlagung des Menschen mindestens ebenso wichtig ist, wie technisch-manuelle Fertigkeiten. „Die Versuche, Charaktereigenschaften experimentell zu ermitteln sind wenig aussichtsreich, weil die Triebkräfte des Charakters irrational und viel zu fein sind, um sich durch Analyse zu erschließen"[37]). In dieser Beziehung versagen alle heute üblichen experimentellen Methoden, weil sie nur Wert legen auf elementare Sinnesprüfungen, auf einige isolierte Teilfunktionen in dem Gesamtgefüge des Seelenlebens, so daß grundsätzliche Strukturzusammenhänge des zu Untersuchenden verloren gehen. Es kann hier der Einwand erhoben werden, daß durch die wachsende Arbeitsteilung in allen Industrien der Anteil des Menschen ständig abnimmt und nur noch einige wenige Eigenschaften geprüft werden müssen. Wer so argumentiert, vergißt, daß auch bei der kleinsten Teilarbeit der

36) Sachs, H., a. a. O. S. 94.
37) Sachs, H.: a. a. O. S. 98.

arbeitende Mensch als „Gesamtpersönlichkeit", nicht nur mit den gerade für diese Teilarbeit erforderlichen Teilfunktionen tätig ist. Eine andere Frage allerdings wäre die, ob es sich überhaupt noch lohnt, für bestimmte Arbeiten umständliche Eignungsprüfungen einzuführen, wenn in wenigen Jahren die Arbeit vollständig von der Maschine übernommen wird. Denken wir nur an Ford, der behauptet, daß Betriebe mit „Bandarbeit" keine Eignungsprüfungen brauchen, da der Betrieb die geeigneten Leute selbst aussucht. Pound sagt, daß nicht derjenige der geeignetste für den Betrieb ist, dessen psychophysischer Habitus auf die Arbeit am besten abgestellt ist, sondern nur derjenige, der ein Maximum an Ausdauer besitzt und eine minimale Zahlung fordert[38]).

Eine besondere Rolle in der Psychotechnik der Eignungsprüfung spielt das Problem der Uebungsfähigkeit. Es hat sich in der Praxis erwiesen, daß fast jede Fähigkeit bis zu einem gewissen Grade der Uebung unterliegt und der Uebungseinfluß gerade bei Sinneseigenschaften (Augenmaß, Farbensehen) recht beträchtlich wird. So kann es vorkommen, daß ein Prüfling in der Prüfung sehr schlecht abschneidet, im Laufe der Zeit aber durch Uebung noch leidliche Arbeitsleistungen erzielt. Sachs sucht allerdings hier einzulenken indem sie bemerkt, daß es ungerecht wäre von dem Psychologen zu verlangen, was niemand von einem Arzt verlangen wird: daß seine Aussagen über den gegenwärtigen Zeitpunkt hinaus unbedingt Gültigkeit haben. Damit bestätigt uns Sachs aber auch zugleich den relativen Wert der Eignungsprüfung, indem sie zugibt, daß die Aufgabe der Eignungsprüfung darin besteht, etwas zu erkennen, was in der Zukunft sich erst auswirken soll, was also mit absoluter Sicherheit nicht voraus bestimmt werden kann. In der Erkenntnis der Einseitigkeit und dem Wunsche, die eben angeführten Mängel zu beseitigen, bedient man sich neuerdings neben der sog. „Tiefenpsychologie" einer ganz neuen Methode der sog. „Arbeitsprobe". Diese ist eine neutrale Leistungsaufgabe, die den Prüfling veranlaßt, eine schaffende Tätigkeit zu vollziehen, deren Ausführung es ermöglicht einen Einblick in die „charakterologische Struktur" des Prüflings zu geben. Außer-

---

38) Pound, A.: Der eiserne Mann in der Industrie. Berlin 1925, S. 117.

dem ist sie auch sehr billig und kann immer wieder zu neuen Versuchen benutzt werden. Wichtiger als all diese Methoden scheint uns aber die psychologische Erforschung des Menschen durch längere und systematische Beobachtung während der praktischen Berufstätigkeit.

Zusammenfassend stellen wir fest, daß der Grad der Exaktheit einer Eignungsprüfung immer von der jeweiligen Höhe des Lehrlingsangebotes abhängt. Die Prüfung wird qualitativ gut sein bei starkem Angebot. Der Unternehmer hat die Möglichkeit zu wählen und das Leistungsniveau hinaufzuschrauben. Bei schwachem Angebot wird er die Anforderungen herabsetzen müssen, da er mit jedem Angebot zufrieden sein muß. Begreiflicherweise konnte sich daher die Psychotechnik der Berufsberatung bisher nur in Ländern verbreiten, in denen das Angebot an Arbeitskräften größer war als die Nachfrage.

V. Die Psychotechnik der industriellen Anlernung.

Mit den Methoden für jeden einzelnen Arbeiter den ihm nach seiner psychophysischen Veranlagung zukommenden Platz im industriellen Leben auszusuchen, ist das Problem der Arbeitssteigerung bezw. Arbeitsrationalisierung noch nicht gelöst. So wie man die für jede Arbeit erforderlichen Fähigkeiten feststellt, so wie man die einzelnen Berufe analysiert, so gehört auch die systematische Weiterbildung, d. h. die Anlernung und Schulung zu dem Aufgabengebiet der Subjektspsychotechnik. Bisher wurde es der praktischen Anpassungsfähigkeit jedes einzelnen überlassen, sich in seine Berufsarbeit hineinzuarbeiten.

Der Lehrling bleibt sich zum größten Teil bei der Ausführung seiner Arbeit selbst überlassen, seine Arbeit führt er mangelhaft aus und richtet dabei durch fehlerhaftes Handhaben Material und Werkzeug arg zu. Es geht kostbare Zeit verloren, die Lehrzeit dauert übermäßig lange und die Kosten dafür trägt in der Regel der Unternehmer. Modern rationalisierte Betriebe haben daher in den letzten Jahren an Stelle der bisher üblichen traditionell-empirischen Methoden ein planmäßiges psychotechnisches Anlernverfahren eingeführt. Dabei sind sie von dem Grundsatz ausgegangen, eigene Lehrwerkstätten einzurichten, in denen die Lehrlinge in kürzester Zeit und unter Aufwand der geringsten Kosten und Mühe systematisch und gründlich angelernt werden. Das An-

lernen geschieht in zwei Richtungen und ist meist auf einige Wochen, höchstens Monate begrenzt. Man wendet entweder das „Teilverfahren“ oder das „Ganzverfahren“ an. Das Teilverfahren besteht darin, daß jede Arbeitsfähigkeit und -fertigkeit für sich geschult wird und zum Schluß erst der Gesamtvorgang aus den eingelernten Teilvorgängen zusammengesetzt wird. Im Ganzverfahren werden alle Arbeitsfähigkeiten auf einmal geübt, und zwar in der Reihenfolge wie sie der Arbeitsprozeß erfordert. Ob für die Anlernung einer Mehrheit von Einzelarbeiten die Uebung des Gesamtprozesses oder die Einübung der Teilglieder für die Menge und Güte des Lernerfolges günstiger ist, hängt ganz von dem zu bearbeitenden Werkstück ab. Der Schwerpunkt der Ausbildung liegt im allgemeinen auf dem Teilverfahren.

Bei der Ausbildung des angelernten[39]) Arbeiters in der mechanischen Industrie handelt es sich in erster Linie darum gewisse Grundkenntnisse und Fertigkeiten des Schlossers beizubringen, Verständnis für den Gesamtvorgang zu vermitteln und zur Achtung vor der Maschine und dem Werkstück zu erziehen.

Das psychotechnische Anlernverfahren bietet dem Unternehmer eine Menge Vorteile. Zunächst erspart er sich enorme Unkosten für unrationelles Ausbilden der jungen Arbeiter, indem es ihm die Möglichkeit gewährt, den Lehrling längere Zeit bei seiner Arbeit beobachten zu lassen und ihn rechtzeitig auf seine Fehler und seine Arbeitshemmungen aufmerk-

39) Für den Typ des angelernten Arbeiters gibt der „Arbeitsausschuß für Berufsausbildung“ folgende Definition: „Angelernter Arbeiter ist, wer eine größere oder kleinere Gruppe von Hand- und Maschinenarbeiten nach planmäßiger Anlernung, deren Zeitdauer den Schwierigkeiten der Arbeiten und dem Alter des Anzulernenden angepaßt ist, auszuführen vermag“. Den Angelernten stehen die Facharbeiter gegenüber, die in einer 4 oder mindestens 3 jährigen Lehrzeit planmäßig in Werkstatt und Berufsschule für ein größeres in sich abgeschlossenes Arbeitsgebiet ausgebildet und damit beschäftigt sind, Arbeiten ihres Berufes selbständig und fachgemäß nach Zeichnung oder Muster auszuführen. Als ungelernter Arbeiter ist anzusehen, wer nur einzelne Arbeiten oder eine kleine Gruppe, oftmals auch wechselnde Arbeiten nach kurzen Anweisungen auszuführen hat.

sam zu machen. Die Anlernzeit wird verkürzt und die Produktion verbilligt, indem die Quote der Fehlleistungen herabgedrückt wird und Werkzeugabnutzung und Materialverbrauch geringer ausfallen. Die amerikanische „Waste-Enquête“ hat festgestellt, daß das Anlernen eines berufsfremden Arbeiters zum Oberlederschneiden eine Anlernsumme von 570 Dollar erfordert. Ein in anderen Berufen bereits handwerklich betätigt gewesener (halbangelernter) Arbeiter kostet dagegen nur 450 Dollar. Die Kommission hat weiter errechnet, daß jede Umstellung eines Ungelernten auf eine neue Arbeit einen Verlust von 50 Dollar ausmacht.

Tramm[40]) berichtet, daß auf Grund einer rationellen Ausbildung des Fahrpersonals bei der „Großen Berliner Straßenbahn“ die Ausbildungszeit nach und nach etwa auf die Hälfte der früheren Ausbildungszeit herabgesetzt werden konnte, wobei die Ausbildungskosten ebenfalls auf die Hälfte der früheren Kosten fielen. Die Lernzeit für die Fahrer konnte von drei Wochen auf 10 Tage reduziert werden und zugleich die Fahrsicherheit beträchtlich gesteigert werden, so daß durch das rationelle Anlernen mindestens 20% aller Unfälle vermieden werden konnten.

Wenn beispielsweise ein Mann einen Kran fahren lernen soll, so kommt er zunächst zu einem älteren Führer und fährt nun 8—14 Tage im Führerkorb mit. Durch Absehen und Beobachten muß er versuchen nach und nach irgendwie selbst das Fahren des Krans zu lernen. Friedrich[41]) gelang es nun durch besondere „Fähigkeitsschulung“, daß die Fahrzeit eines Kranführers bereits nach eintägiger Uebung eine Verbesserung um 30% erfahren konnte.

Der Uebungsfaktor spielt beim Anlernen die Hauptrolle[42]). Da aber in vielen Fällen die Verhältnisse des Betriebes keine Gelegenheit zum Ueben geben, muß man den Lehrling in besonderen Werkstätten bezw. an besonderen Apparaten eindrillen.

40) Tramm: Praktische Psychologie, 1. Jahrg. 1919/20.
41) Friedrich, Praktische Psychologie, 4. Jahrg.
42) Max Weber versteht unter Uebung „die Steigerung der Leichtigkeit, Schnelligkeit, Sicherheit und Gleichmäßigkeit einer bestimmten Leistung durch deren oftmalige Wiederholung“.

Die Wissenschaft der rationellen Anlernverfahren hat auch in der ausländischen Industrie großen Anklang gefunden. In Rußland werden unter Gastew, dem Leiter des Zentralinstituts für Arbeitswissenschaft in Moskau, insbesondere in der Metallindustrie die Lehrlinge einer systematischen Anlernung unterzogen. In diesem Institut hat man die verschiedenen Bewegungen und Griffe, wie sie z. B. beim Hämmern, Feilen, Bohren, usw. vorkommen, in ihre typischen Elemente zerlegt und dann durch bestimmt geartete Anlernhammer und Anlernfeilen usw. dem Lehrling die richtige Ausführung des Hammerschlages, des Feilens usw. beizubringen gesucht. Dadurch wurde eine wesentliche Verkürzung der sonst üblichen Anlernzeiten erreicht. Das wesentliche Merkmal des Verfahrens besteht darin, daß während der einzelne Griff, die einzelne Fertigungsstufe bei den bisherigen Arbeitsweisen auf „Tradition" beruhte und die Art der Ausführung der Arbeit bei aller Lehrlingsausbildung durchaus von der althergebrachten Gewohnheit diktiert war, jeder dieser Arbeitsvorgänge nunmehr wissenschaftlich-systematisch fixiert wird.

In der Schweiz ist durch das psychotechnische Institut Zürich eine Reihe von Anlernplänen für verschiedene Arbeiten und Berufe aufgestellt worden. Dabei hat sich zunächst organisatorisch erwiesen, daß nur für größere Betriebe mit einer genügenden Anzahl Lehrlinge sich die Anlernwerkstätten als vorteilhaft erwiesen haben. Für kleinere Betriebe und Berufsverbände eignen sich besser die auf psychotechnischer Basis eingerichteten Lehrlingskurse. Die Gründe, die zur Einrichtung besonderer Werkstätten führten, liegen darin, daß der Lehrling im regulären Betrieb vielfach Akkordarbeitern beigegeben wird, die unter bevorzugter Beachtung ihres Verdienstes wenig Zeit und Interesse zeigen, den Lehrling sachgemäß anzulernen und auszubilden.

Als Grundlage qualitativ hochwertiger Leistungen dient das Erlernen der Elementarfunktionen. „Die zu erlernende Gesamtarbeit wird psychologisch zergliedert, und zwar einerseits so weitgehend, daß der Lehrling fortlaufend immer nur soviel zugeteilt erhält, als er richtig bewältigen kann, andererseits aber doch nur so weit, daß sein Interesse durch die psychologische Einbettung der Teiloperationen ins Gesamte immer wach bleibt. Es sind dabei 5 psychologische Prin-

zipien besonders zu beachten. Zur Erzielung einer neuen Fertigkeit soll immer nur eine neue Tätigkeit auf einmal angewöhnt und geübt werden, damit die Aufmerksamkeit ganz darauf konzentriert werden kann. Man darf auch keine falschen Bewegungen aufkommen lassen, denn das Ausmerzen einer unrichtigen Bewegung verlangt unendlich mehr Zeit als die direkte Erlernung einer richtigen, neuen Bewegung. Ferner ist es zweckmäßig, nur auf schon genügend automatisierte Bewegungen und Gewöhnungen weiter aufzubauen, damit keine Unklarheiten aufkommen. Im übrigen müssen alle Instruktionen anschaulich gehalten sein, denn das richtige begriffliche Verständnis bedarf des empirisch Erlebten als Grundlage; auch hat die Beschäftigung fließend vorwärtszuschreiten, damit das Interesse stets wach erhalten bleibt"[43]).

In den Betrieben der Bally Schuhfabriken A.-G. in Schönenwerd konnte die Lehrzeit der Näherinnen von 1—2 Jahren auf 2—4 Monate reduziert werden. Aus einer ostschweizerischen Maschinenfabrik wird berichtet, daß die Lehrlinge durch psychotechnisch rationalisierte Berufslehre die wichtigsten Grundoperationen, wie Feilen, Sägen, Hämmern, Bohren und Gewindeschneiden in 100—150 Stunden erlernt haben.

Aus der Gegenüberstellung des Akkordlohnes, der empirisch geschulten und psychotechnisch angelernten Lehrlinge ergaben sich folgende Leistungssteigerungen. Der Jahresdurchschnitt des Akkordlohnes betrug:

Bei den traditionell ausgebildeten Lehrlingen
1924 19,4 Rp. pro Stunde.

Bei den psychotechnisch angelernten Lehrlingen
1926 27,6 Rp. pro Stunde.

Der Durchschnitt des Akkordlohnes während der letzten 4 Monate
1924 betrug bei den herkömmlich ausgebildeten
Lehrlingen 20,1 Rp. pro Std.
1926 betrug bei den psychotechnisch ausgebildeten
Lehrlingen 33,8 Rp. pro Std.
was einer Leistungs- und Verdiensterhöhung von 68% entspricht.

43) Müller, E.: Die Psychotechnische Rationalisierung der schweizerischen Wirtschaft, Zürich 1929, S. 54.

Durch die Einführung der neuen Methoden waren dem Werk Mehrausgaben in Höhe von 6000 Fr. entstanden. Bei Beschäftigung von hochqualifizierten Facharbeitern wäre dem Betrieb eine Lohnsumme von 9000 Fr. entstanden, so daß durch die Einschulung der Angelernten 3000 Fr. erspart werden konnten[44])

Mit gutem Erfolg wurde in der Schweiz das Anlernen der Maurerlehrlinge vorgenommen. Seit der italienischen Auswanderungssperre für Bauhandwerker ist die Beschaffung der Arbeitskräfte für das Bauhandwerk in der Schweiz besonders schwierig geworden. Die Statistik der Berufswünsche bei den Berufsberatungsstellen zeigt für das Bauhandwerk keinen günstigen Stand. Die vorhandenen und zu beschaffenden Arbeitskräfte müssen daher besonders rationell ausgebildet werden, damit Mehrleistungen das Minus an Arbeitskraft ersetzen. Ueber den durchschlagenden Erfolg der Anlernung im Bauhandwerk in der Schweiz schreibt die „Technische Erziehung“: „Wir haben hier eine ganz neue Form der Nachwuchserziehung: die Anlernkurse. Es ist kaum anzunehmen, daß hier etwa nur ein nicht wiederholbarer Einzelfall vorliegt. Was da geleistet wurde, ist ein so überzeugendes, meines Erachtens überall anwendbares Beweismaterial für eine auch zeitlich mögliche Rationalisierung der Baulehre, daß an der Richtigkeit des beschrittenen Weges nicht gezweifelt werden kann. Wir müssen zugeben: Aus der Not wußten die Schweizer eine Tugend zu machen. Und sie faßten es, nicht belastet durch Bräuche der Vergangenheit, gleich ganz modern an — und hatten Erfolge“[45]).

Wir schildern die schweizerischen Anlernerfolge etwas ausführlicher, da es uns nicht möglich war, für deutsche Verhältnisse brauchbares Tatsachenmaterial ausfindig zu machen. Die deutsche Industrie, so wie die Verkehrsbetriebe Eisenbahn, Straßenbahn, etc. bringen zwar ausführliche Berichte über Einführung und Durchführung rationeller Anlernmethoden, aber nirgends werden Erfolgszahlen angegeben, die etwas über den effektiv wirtschaftlichen Erfolg — der volkswirtschaftlich in erster Linie interessiert — aussagen. Man begnügt sich mit Feststellungen allgemeiner sozial-

---

44) Müller, E.: a. a. O. S. 59.

45) „Technische Erziehung“ Berlin 1927, Nr. 5.

pädagogischer Art, wie Erziehung des Arbeiters zu einer Arbeitspersönlichkeit, Mobilisierung menschlicher Arbeitskraft und Arbeitsfreude.

Es ist naheliegend, in diesem Zusammenhang auf die Stellungnahme der Arbeitnehmerverbände zu den neuen Methoden einzugehen. Die Gewerkschaften wissen, daß sie den technischen Fortschritt nicht aufhalten können. Sie verlangen aber für ihre Arbeiter eine gediegene Fachausbildung, die es ihnen ermöglicht, ihre Arbeitsstellen häufig und rasch wechseln zu können, um den körperlichen und seelischen Schäden der durch die bis ins Extrem durchgeführten Arbeitszerfaserung ausweichen zu können. Einige Gewerkschaften haben Kollektivverträge geschlossen, in denen Ausbildungsgänge für die Lehrlinge festgelegt wurden. Wir erinnern an die Vereinbarung zwischen dem Wiener Industriellen-Verband und dem Oesterreichischen Metallarbeiter-Verband „Ueber die Aufnahme und Ausbildung von Lehrlingen als Handformer (Gießer) in den Wiener Eisengießereien vom 24. Juni 1926“. Was die Anlernung selbst betrifft, so sollen nur besonders dafür geeignete Personen mit der Ausbildung von Lehrlingen betraut werden, die namentlich auch darauf zu achten haben, daß keine Langeweile bei den Uebenden eintritt, da besonders das Arbeiten im Teilverfahren monoton sei. Die Uebungen sollen deshalb an einzelnen Geräten nicht über eine Viertelstunde dauern. Der ausbildende Meister soll regelmäßig kurze Pausen einlegen, die er durch Hinweis auf fehlerhafte Ausführung, Unfallgefahren in der Werkstatt und berufskundliche Belehrungen ausfüllt. Die Pausenregelung richtet sich nach der Natur der gerade vorliegenden Arbeit. Die beim Anlernen hergestellten Erzeugnisse sollen unmittelbar im Betriebe Verwendung finden können.

Die Anlernung darf nicht ausschließlich in den Händen psychotechnischer Institute der Arbeitgeber liegen, auch nicht in den von der Industrie heute noch großenteils subventionierten psychotechnischen Instituten der Hochschulen, sondern sie soll in der Hauptsache öffentlich-rechtlichen Organen übertragen werden. Hier richtet sich die gewerkschaftliche Kritik ganz besonders gegen das „Dinta“ in Düsseldorf. Der arbeitsorganisatorische Aufbau des „Dinta“ ist kurz folgender:

1. Durchführung der Menschenökonomie in Industrie und Bergbau;
   a) psychotechnische Auswahl, Eingruppierung von Arbeitern und Beamten;
   b) Heranbildung von Lehrlingen und jugendlichen Arbeitern in Lehrwerkstätten, Werk- und Industrieschulen sowie Ertüchtigung derselben durch Turnen, Sport und Jugendpflege;
   c) praktische Schulung von Arbeitern in Anlernwerkstätten;
   d) systematische Hinleitung zum wirtschaftlichen Denken und zur Werksgemeinschaft durch Werkzeitungen;
   e) Erziehung der weiblichen Angehörigen der Werkmitglieder zur hauswirtschaftlichen Tüchtigkeit durch Haushaltungsschulen;
   f) produktive Fürsorge für alte und invalide Arbeiter durch Schaffung von Alters- und Invalidenwerkstätten.
   g) Unfallbekämpfung.
2. Werbung und Beratung auf diesen Gebieten.
3. Praktische Ausführung der erforderlichen Einrichtungen in den Betrieben sowie deren sachgemäße Ueberwachung und zeitgemäßen Ausbau.
4. Heranbildung von Führern und Unterführern für die praktische Durchführung dieser Aufgaben.

Das Institut wird von den Gewerkschaften als ein Internat bezeichnet, in dem Ingenieure und Betriebsangestellte, die von den großen Industrieunternehmungen des ganzen Reiches auf deren Kosten dahin delegiert sind, zu „Sozialingenieuren", resp. „Sozialsekretären" ausgebildet werden. Die Aufgabe der dort geschulten Ingenieure sei, mit den raffiniertesten Mitteln der modernen Pädagogik, Psychologie und Technik die Arbeiterschaft von den Gewerkschaften abzubringen.

Damit beschließen wir die Betrachtungen über die subjektspsychotechnischen Probleme der Wirtschaftspsychologie und wenden uns nunmehr den Fragen der rationellen Anpassung der wirtschaftlichen Arbeitsbedingungen an die psychophysische Struktur des Arbeiters zu.

C. Die Arbeitspsychologie im Dienste der Erhaltung und rationellen Bewirtschaftung menschlicher Arbeitskräfte.

1. Die optimale Gestaltung der Arbeitsplatzbedingungen.

Wir haben gesehen, daß für die Psychotechnik im Wirtschaftsleben die Eignungsprüfung heute nur noch eine sekundäre Rolle spielt. Wer hiesige, aber auch englische oder französische Forschungen kennt, dem wird sofort klar sein, daß die Eignungsprüfung nicht das einzige und vielleicht nicht einmal das wichtigste Gebiet ist und daß bei der menschlichen Rationalisierung die Objektspsychotechnik viel wichtigere Ergebnisse bot. Rationelle Anlern- und Ausbildungsverfahren und vor allem die rationelle Gestaltung der Arbeit selbst, nachdem der Arbeiter ausgewählt und ausgebildet ist, haben heute mindestens dieselbe Wichtigkeit wie die Eignungsprüfung. Die Arbeitsvorgänge, die der Arbeiter dauernd verrichten soll, müssen bis ins Kleinste analysiert werden, sowohl äußerlich wie innerlich. Wenn auch die Arbeitspsychologie auf diesem Gebiete noch kaum über die ersten Anfänge hinausgekommen ist, so lassen doch diese schon erkennen, daß es sich hier um bedeutende Probleme handelt. Der ganze Betrieb muß „wissenschaftlich", d. h. unter Festhaltung bestimmter Grundsätze systematisch zerlegt und den richtigen Organen zugewiesen werden. Für jede Art der Tätigkeit, für jeden Arbeitsvorgang, muß man die eine richtige Methode suchen, die bei geringstem Kraftaufwand den höchsten Nutzeffekt, sowohl quantitativ wie qualitativ gewährleistet[46]).

Zunächst müssen wir uns Klarheit darüber verschaffen, was die neuere Arbeitswissenschaft unter Rationalisierung versteht. Der Arbeitsphysiologe unterscheidet scharf zwischen einer „Rationalisierung" und einer „Intensivierung" der Betriebe. Die Intensivierung strebt rücksichtslos nach einer „maximalen" Produktionssteigerung, ohne sich darum zu kümmern, was dabei aus dem produzierenden Arbeiter wird. Sie gibt ihm zwar höhere Löhne, doch weniger um seine soziale Lage zu verbessern, als um ihn zu äußerster Leistung anzuspornen, selbst wenn er sich darüber in wenigen Jahren verbraucht. Es kommt ihr lediglich auf die Rentabilität des

46) Giese, F.: Psychotechnik und Taylor-System, Halle 1920, S. 5.

Betriebes an, der ja abgenutzte Arbeitskräfte jederzeit zu ersetzen vermag. Die Rationalisierung dagegen im Sinne der Arbeitsphysiologie, so wie sie am klarsten von Atzler, dem Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Arbeitsphysiologie in Dortmund, umrissen worden ist, geht auf eine „optimale" Leistung aus. Sie will also nicht eine absolute Höchstleistung, sondern lediglich jene Höchstleistung erzielen, die der Arbeiter entsprechend seiner psychophysischen Konstitution ohne Gefahr einer frühzeitigen Abnutzung zu vollbringen vermag.

Man sollte annehmen, daß ein geschickter Arbeiter genau wisse, wie er seine Arbeit am besten zu verrichten habe. Wenn man aber Nachforschungen nach der besten Arbeitsmethode anstellt, so findet man, daß jeder Arbeiter seine eigene Art hat, „die Sache anzupacken".

Mit diesen Faustregeln, will die moderne Arbeitspsychologie gründlich aufräumen. Im Mittelpunkt des Interesses steht zunächst die Anpassung der Arbeitsmittel (Maschinen, Werkzeuge, Geräte) an die psychophysische Natur des Arbeiters, m. a. W. die psychologische und physiologische Gestaltung der Arbeitsplatzumwelt. Gerade bei der Arbeit selbst ist das psychologische Moment bisher ganz besonders wenig beachtet worden. Das hatte zunächst seinen Grund darin, daß die technischen Gesichtspunkte zu sehr im Vordergrund standen. Die Industrie ist noch viel zu viel daran gewöhnt, den Fortschritt in den Fabriken nur auf dem Gebiete der Verbesserung der Fabrikationsverfahren und der Verbesserung der Organisationen zu suchen. Neben den technischen Anforderungen sind in der Regel Billigkeits- oder Schönheitsrücksichten für die Gestaltung der Arbeitsmittel maßgebend. Das gilt in erster Linie für die gegenwärtig eifrig betriebene Normung. Man „normt" Gerätschaften unter Berücksichtigung der Herstellungskosten, übersieht dabei aber, „daß man auch unzweckmäßige, der psychischen Struktur des Menschen nicht einträgliche Formen „genormt" hat"[47]). Wir halten es aber mit Lipmann für wichtiger, möglichst vom Menschen als Ausgangspunkt aus Maschinen zu konstruieren und Methoden aufzustellen, die ein rasches, fehlerfreies Arbeiten ermöglichen, als Methoden zur Auslese hochwertigen Per-

47) Weber: a. a. O. S. 274.

sonals aufzustellen[48]). Die Lösung ist freilich nicht immer leicht, da die organischen Prinzipien von der Seite des Menschen und die mechanischen Prinzipien von der Seite des Werkzeugs schwer miteinander in Einklang zu bringen sind.

Betrachten wir zunächst die rationelle Gestaltung und Anordnung der Werkzeuge. Von großer Wichtigkeit für rationelles Arbeiten ist, daß der Arbeiter die für seine Arbeit notwendigen Werkzeuge und Materialien stets zur Stelle hat. Die beste Gestaltung der Werkzeuge muß sonst ihren Zweck verfehlen. Ermanski[49]) betrachtet als die unrationellste aller Erscheinungen im Betriebe die oft zu beobachtende Tatsache, daß der Arbeiter die ihm erforderlichen Materialien erst selbst immer zusammensuchen muß. („Die ewige Herumlauferei zum Heranholen von Arbeitsmaterial, man kommt nicht einen Augenblick zur Ruhe, die Finger werden ganz zitterig vom Tragen“ usw.[50]). Im Metallwerk von Nieschne-Tagilsk, berichtet Ermanski, müßten die Arbeiter infolge unbefriedigender Belieferung der Dreherei mit Material das Eisen im ganzen Werk zusammensuchen. Diese Entdeckungsfahrten, die sich manchmal stundenlang hinziehen, kosten viel mehr Zeit, als die Herstellung des Arbeitsstückes selbst. Zuweilen müsse von der Arbeit ganz Abstand genommen werden oder ein größenmäßig gänzlich unpassendes Metallstück in Bearbeitung genommen werden.

Mit der Vermeidung dieser Arbeitsleerwege kann die Beseitigung der leistungshemmenden „statischen“ Ermüdungsphänomene erreicht werden, Energie gespart und die Produktivität der Arbeit gewaltig gesteigert werden. Das klassische Beispiel Gilbreths auf dem Gebiete des Baubetriebes ist ein schlagender Beweis für die Unwirtschaftlichkeit und Kräftevergeudung, die durch unrationelle Anordnung der Materialien hervorgerufen wird. Nach einem eingehenden und analysierenden Studium des Mauerns — Gilbreth spricht geradezu von einer Wissenschaft des Mauerns — hinsichtlich aller die Produktivität und Ermüdung beeinfluſ-

48) Lipmann: Grundriß der Arbeitswissenschaft, Jena 1926, S. 6.

49) Theorie und Praxis der Rationalisierung, Berlin 1928, S. 255.

50) „Industrielle Psychotechnik“ 5. Jahrg. 1928.

senden Momente, bestimmte Gilbreth[51]) genau die Fußstellung des Maurers und den günstigsten Abstand von Mann, Mörtelschaff, Ziegeln und Mauer gegeneinander und konstruierte geeignete, mit der Mauerhöhe verstellbare Gerüste für Mörtel und Ziegel. Damit ersparte er dem Maurer, seinen Körper von etwa 75 Kilogr. Gewicht einen halben Meter tief zu beugen und wieder aufzurichten, um einen Ziegel von etwa 2 Kilogr. Gewicht zu verlegen. Schließlich ließ sich noch eine Mörtelkonsistenz ermitteln, bei der sich der Ziegel durch einfachen Druck der Hand unter Ersparung der üblichen Schläge mit der Kelle richtig einbetten läßt und so erreichte Gilbreth eine Herabsetzung der Handgriffe von 18 auf 5 und eine Vermehrung der stündlich verlegten Ziegel von etwa 120 auf 350.

Bezüglich der allgemeinen Arbeitsbedingungen ist in erster Linie dafür Sorge zu tragen, daß die Arbeitsräume groß und luftig, gut beleuchtet und praktisch eingerichtet sind. Die Sitzgelegenheit bei den Arbeitstischen muß eine zweckmäßig hohe sein. In gewissen Gewerben, die im Sitzen ausgeübt werden, haben sich im Laufe der Jahrhunderte bestimmte eigenartige Formen von Sitzen herausgebildet, die den modernen arbeitswissenschaftlichen Anforderungen nicht mehr entsprechen. Es sei nur an die niedrigen Schusterschemel und den Schneidertisch mit den Sitzlöchern erinnert. Ist der Arbeiter Stößen und Erschütterungen ausgesetzt, so sollen die Sitze federnd sein. All diese Verbesserungen dienen lediglich dazu, die Ermüdung herabzusetzen und die Leistung zu steigern. In England, wo man in der Bekämpfung der Ermüdung durch Optimalisierung der Arbeitsmittel schon seit längerer Zeit führend ist, stellt man den Arbeitern fahrbare Sitzgelegenheit zur Verfügung, wenn sie sich entlang einer Maschine oder zwischen zwei oder mehreren Maschinen hin und herbewegen müssen.

Durch Rationalisierung der Arbeitsplätze wurde in einer Kaffeepackerei auf Grund eines nur 2½ tägigen Studiums eine Leistungssteigerung auf das Doppelte und störungsfreier Betrieb bei gleichzeitiger Herabsetzung der Zahl der Arbeiterinnen von 8 auf 7 erzielt. Die Raumersparnis betrug

51) Gilbreth, E. W.: Angewandte Bewegungsstudien, Berlin 1920, und Ermüdungsstudium, Berlin 1921.

75% und zwar nur mit den vorhandenen Mitteln ohne Einführung neuer, leistungsfähigerer Maschinen.

In einer Zigarettenfabrik konnte schon allein bei der Beobachtung des Arbeitsvorganges der Packarbeit festgestellt werden, daß die Packerinnen 1/3 der Zeit unnütz im Saale herumliefen, was eine Verschwendung von 7 Arbeitskräften bedeutete. Durch geeignete Maßnahmen: Analyse des Arbeitsvorganges, photographische Aufnahmen der einzelnen Bewegung, Vergleich der Leistungen miteinander, konnten aus einem Saal mit 130 Packerinnen 25 entfernt werden.

In einem anderen Betriebe kam der Leiter zu der Ueberzeugung, daß die Schemel, auf denen die Arbeiter saßen, zu niedrig seien und darunter die Leistung litte. Da eine Einführung höherer Schemel auf den Widerstand der Arbeiter stieß, ließ er die Füße täglich um mehrere mm verlängern, bis die gewünschte Höhe erreicht war. Der Erfolg rechtfertigte sein Verhalten und überzeugte schließlich auch die Arbeiter[52]).

Die hohe Bedeutung, die man gegenwärtig den Fragen der Arbeitsraumgestaltung beimißt, veranlaßte die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene und das unter Leitung des Reichsarbeitsministeriums stehende Deutsche Arbeitsschutz-Museum in Verbindung mit dem Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung beim Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit in Berlin eine Sonderausstellung „Arbeitssitz und Arbeitstisch" zu veranstalten. Es wurden die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung und praktischer Beobachtungen über die richtige Körperhaltung am Arbeitstisch durch Modelle, figürliche und bildliche statistische Darstellungen gezeigt.

Das Streben nach Verbesserung der Arbeitsbedingungen innerhalb der Betriebe hat auch in jüngster Zeit in den wichtigsten europäischen Staaten zur Gründung einer internationalen Vereinigung für „Bestgestaltung der Arbeit in Betrieben" Veranlassung gegeben. Eine internationale Arbeitsgemeinschaft zwischen Aerzten, Gewerbe- und Sozialbeamten, Arbeitsphysiologen und -psychologen, Arbeitgeber und Arbeitnehmer hat sich als notwendig erwiesen, um das

52) Dieses Beispiel bringen wir nur mit Vorbehalt, denn es ist fraglich, ob der durch die Verbesserung erzielte Erfolg durch Mehrleistung in einem angemessenen Verhältnis zu den gehabten Unkosten stand.

scheinbar so einfache Problem, für eine bestimmte Arbeit zweckentsprechende Arbeitsbedingungen zu finden, in Gemeinschaftsarbeit zu lösen.

Im allgemeinen werden die Ergebnisse, die sich an eine Bessergestaltung der Arbeitsbedingungen knüpfen, von den Arbeitern gern aufgenommen, Die Gewerkschaften versprechen sich auf Grund deutscher Behauptungen, daß eine Psychotechnik der objektiven Faktoren Ersparnisse bis zu 60% und mehr ergebe, sehr viel von dieser sog. Objektspsychotechnik. Max Weber hält es für selbstverständlich, daß vom Standpunkt der Arbeiterbewegung und des Sozialismus, die den Menschen über die Sache stellen, die Anpassung der Dinge an die Bedürfnisse des Menschen von vornherein viel sympathischer erscheint als das Umgekehrte. Man kann daher ohne Bedenken die Behauptung aufstellen, daß der gesamte Komplex psychotechnischer Rationalisierungsmethoden bei den Arbeitern viel leichter Eingang finden würde, wenn bei der Einführung der arbeitswissenschaftlichen Betriebsführung immer mit diesen Faktoren der Anfang gemacht würde.

Es ließe sich noch manches sagen über die Bestgestaltung der Arbeitsverfahren, etwa über zweckmäßige Einrichtung der Arbeitsräume zur Verhütung von Krankheiten und Unfällen, über rationelle Beleuchtungsanlagen, über psychologische Farbenwirkungen, über optische und akustische Störungen (Werkstattlärm) usw. — wir wollen uns aber mit dem Hinweis auf alle diese Dinge begnügen.

II. Die wissenschaftliche Betriebsführung und das Taylorsystem.

Wie die Maschine, das Werkzeug, der Arbeitsplatz selbst rationell angeordnet wird, so wird auch die Arbeit, d. h. die zu ihrer Hervorbringung notwendige Zeit und Bewegung sinngemäß nach ökonomischen Grundsätzen festgelegt. Die psychologische Wissenschaft greift hier in ein Gebiet ein, in dem sich Arbeitswissenschaft und Psychotechnik mit der „Wissenschaftlichen Betriebsführung“ teilweise decken und nur in gewissen Zielsetzungen voneinander abweichen. Die wissenschaftliche Betriebsführung hat ihre Meister in den Führern der amerikanischen „scientific Management“, Taylor und Gilbreth, gefunden. Münsterberg bezeichnet sie als „den größten Fortschritt in der Industrie seit der Einführung des Fabriksystems und der Maschinenkraft“.

Wir können das moderne Rationalisierungsproblem erst dann richtig verstehen, wenn wir uns mit den grundlegenden Gedankengängen der amerikanischen Betriebswissenschaft auseinandersetzen. Wenn Taylor sein System „scientific Management" genannt hat, so hätte man sachlich richtiger getan, diesen Ausdruck mit „durchdachter Betriebsleitung" zu übersetzen, um nicht den Irrtum aufkommen zu lassen, daß es sich hier um ein „wissenschaftliches" System handelt, denn es ist für die Herkunft der Arbeitswissenschaft aus dem praktischen Amerika kennzeichnend, daß sie nicht durch Ueberlegung am Schreibtisch, sondern durch Beobachtung die Art und Weise der Arbeit festlegte. Taylor stellte fest, daß für gewöhnlich der Arbeiter dazu neigt, eine große Reihe von Bewegungen auszuführen, die für die Arbeit selbst völlig belanglos sind. Er geht dabei von der Annahme aus, daß der Arbeiter im allgemeinen bedeutend weniger Tagesarbeit leistet, als er ohne Ueberanstrengung leisten könnte, sei es infolge mangelhafter Betriebsleitung, unrationeller Entlöhnungsmethoden oder aus bewußter Zurückhaltung, um den Arbeitgeber über die tatsächliche Leistungsfähigkeit zu täuschen. Taylor bemerkt darüber: „Das stillschweigende oder offene Uebereinkommen der Arbeiter, sich um die Arbeit zu drücken, d. h. absichtlich so langsam zu arbeiten, daß ja nicht eine wirklich ehrliche Tagesleistung zustande kommt, ist in den industriellen Unternehmungen fast allgemein gang und gäbe und besonders im Bauhandwerk recht üblich. Ich glaube mit der Behauptung ,daß dieses „Sich Um-die-Arbeit-drücken", wie es bei uns meistens genannt wird, das größte Uebel darstelle, an dem gegenwärtig die arbeitende Bevölkerung in Amerika und England krankt, keinen Widerspruch zu finden"[53]).

Die Bestimmung der Handzeichen beruht zum größten Teil auf Ueberlieferung von Arbeiter zu Arbeiter, ohne hierbei zu bedenken, ob diese Arbeitsmethode tatsächlich noch bis zum letzten Punkt rationell ist. Der Arbeiter hütet ängstlich das Geheimnis seiner Tricks und seiner Art zu arbeiten. Taylor erkannte aus seinem psychologischen Instinkt für die Unvollkommenheit des Menschen heraus, daß hier nur mit exakten Untersuchungen Abhilfe geschafft werden kann. Anstelle der traditionellen, eingeschliffenen Arbeitsweise im Be-

53) Taylor, a. a. O. S. 12.

triebe muß die „durchdachte“ Leistung gesetzt werden. Eine genaue wissenschaftliche Methode, die Zeit- und Bewegungsstudie ist erforderlich, um die große Anzahl von Gesetzen über die besten, leichtesten und wirksamsten Bewegungen des Menschen zu sammeln. Das ist eine Gesetzessammlung, die zum ersten Mal in der Industrie eine vollständige Kontrolle der Vorgänge in den Unternehmen und der Tätigkeit der Arbeiter zuläßt. Die Studien setzen die genaue Kenntnis an die Stelle der voreingenommenen Meinung und erbringen zwingende Bedingungen für die Festsetzung von Arbeit und Lohn[54]).

Die Rationalisierung der Tätigkeit des Arbeiters erscheint Taylor somit als die bedeutsamste Hilfe für die Steigerung des Wirkungsgrades der Arbeit. Der Gesamtvorgang der Tätigkeit wird in seine einzelnen Elemente zerlegt, jeder einzelne Arbeitsgang wird für sich betrachtet und daraufhin geprüft, ob er mechanisch rationell ist. Die Forderungen, die Taylor an seine Arbeiter richtet, gehen von einem bestimmten Pensum aus, das er mit Hilfe seiner Methoden ermittelt. Auf Grund eingehender Zeit- und Bewegungsstudien wird an einem besten Arbeiter festgestellt, welche Leistung er unter den als günstig ermittelten Arbeitsbedingungen zu vollbringen vermag. Dieses Vorbild wird uns geschildert als ein untersetzter Mensch vom Schlage eines Stiers, einem Kuli oder intelligenten Gorilla vergleichbar, von ungeheurer Körperkraft. Wenn an derartigen Menschen die Anforderungen für den Durchschnitt gemessen werden und wenn sich hierbei ergibt, daß ein solcher Mann, der 40 Kilogr. schwere Eisenbarren verladet, nur 43% der Arbeitszeit unter Last stehen darf, bei 20 Kilogr. Last aber 58% der Arbeitszeit belastet sein kann, so ist es doch ganz unzulässig, auf solchen Zahlen eine Norm für Durchschnittsarbeiter aufzubauen. Es vermochten denn auch bei aller Anstrengung von 75 eingetretenen Arbeitern nur 8 das Pensum zu erfüllen. Alle übrigen wurden als ungeeignet entlassen. Abgesehen davon, daß nach modernen Anlernmethoden nicht so viel Arbeit auf die Ausbildung eines Menschen zum Lasttier verwendet, sondern einfach eine maschinelle Verladeeinrichtung gebaut würde, kann man dieses Verfahren aus dem Grunde nicht gutheißen, weil es zu einer rücksichtslosen Aussaugung des Durchschnittes führen würde.

54) Taylor, a. a. O. S. 94.

Ein weiterer Fehler Taylors bestand darin, daß er die notwendigen Pausen nicht nach dem wirklichen Erholungsbedürfnis des Arbeiters bestimmte, sondern lediglich nach dem Gesichtspunkte, welche Pausen zur Erzielung der maximalen Produktion notwendig waren. Mit anderen Worten: das Wohl des Arbeiters spielte nur insofern eine Rolle, als es zu einem Sinken der Produktionskosten, d. h. zu einer Steigerung des Ertrages der Arbeit führte. War nun auf diese Art und Weise bereits das Arbeitspensum in ganz rücksichtsloser Weise hinaufgesetzt worden, so erfolgte die Erzwingung dieses Arbeitspensums noch rigoroser. Hinter jedem Arbeiter wurden sog. Zeitmeister und Funktionsmeister gesetzt, die darauf zu sehen hatten, daß das Pensum wenn irgend möglich noch schneller als vorgeschrieben und von möglichst vielen Arbeitern so schnell erledigt wurde. Auch der Zeitmeister arbeitet auf höchste Leistung. Diese wird er nur dann vollbringen, wenn er die Arbeitszeiten für das Pensum möglichst weit herabdrückt, hierfür bezieht er seine Prämie, die um so höher ausfällt, je weniger Arbeiter das Pensum erreichen.

Noch geschickter war jedoch Taylors Lohnsystem. Zunächst verlangte er von jedem Arbeiter eine bestimmte Eignungsprüfung, d. h. jeder Arbeiter wurde für sich persönlich eingestellt; damit war der Einfluß der Gewerkschaften von vornherein gebrochen. Ferner wurden die Löhne für diejenigen, die ihr Pensum nicht erreichten, so gering angesetzt, daß sie dabei verhungern mußten. Taylor sprach es auch ganz offen aus, daß derjenige der nicht arbeiten könne, auch nicht zu leben brauche. Sobald jedoch das Pensum erreicht wurde, setzte eine starke Lohnerhöhung ein, die über alles bisher Gewohnte weit hinausging. Sie bildete natürlich für den Arbeiter den Anreiz, seine Kräfte bis zum Letzten anzuspannen, um das vorgeschriebene Pensum zu erreichen. Es ist ganz selbstverständlich, daß sich die höheren Löhne bei der enormen Produktionssteigerung mit Leichtigkeit bezahlen ließen. Die Gewinne, die der Unternehmer aus der gesteigerten Leistung seiner Arbeiter zog, waren noch unvergleichlich viel höher. Nun bestand aber die Gefahr, daß bei einer Bezahlung parallel der Arbeitsleistung gerade diejenigen Arbeiter, die am besten schafften, ziemlich frühzeitig genügend Geld zurücklegen konnten, um sich zur Ruhe zu setzen. Das lag aber

keineswegs im Interesse des Betriebes. Infolgedessen wurde eine obere Grenze des Maximallohnes festgesetzt, um zu verhindern, daß der Arbeiter zu viel verdiene. Ein Ueberschreiten des Durchschnittspensums wurde daher so jämmerlich bezahlt, daß kaum einer daran dachte darüber hinausgehende Leistungen zu erreichen. Taylor machte einmal die Bemerkung, daß man in solchen Zeiten, wo der Arbeitsmarkt die Einstellung zahlreicher ausgesuchter Kräfte erlaube, einfach das verlangte Arbeitspensum bei gleichbleibender Bezahlung erhöhen müsse.

Die Bemessung des Arbeitspensums mit Hilfe der Zeit- und Bewegungsstudien mittels 5-Sekundenuhr (Stoppuhr) an eigens ausgewählten Arbeitern und das darauf aufgebaute Differentiallohnsystem sind das eigentliche Kernstück des sog. Taylor-Systems. „In dieser Hinsicht ist Taylor sehr gründlich vorgegangen. Man kann sogar unbedenklich sagen, daß er diese Aufgabe als erster in vorbildlicher Weise in Angriff genommen hat. Auf Grund zahlreicher genauer Messungen und selbsttätiger Aufzeichnungen mittels Photographie und Kinematographie wird jede einzelne Bewegung eines Arbeitsvorganges und ihr Zusammenspielen genau studiert, auf ihre Zweckmäßigkeit geprüft und, wenn nötig, umgestaltet. Insbesondere werden alle überflüssigen Teilbewegungen ausgeschieden und die notwendigen möglichst zeit- und kraftsparend gestaltet. Das sind die sog. Bewegungsstudien, die eine der grundlegendsten Maßnahmen der wissenschaftlichen Betriebsführung bilden"[55]).

Mag jede von diesen Teilbewegungen nur eine Minute oder gar Sekunde dauern; wenn man aber diese Zeit noch mehr verkürzen kann, so stellt sich dabei ein Gewinn, eine Ersparnis heraus, die sogar bedeutend sein kann, denn diese Bewegungen werden von den Arbeitern 50 und 100 Mal Tag für Tag wiederholt. Nirgends kommt klarer zum Ausdruck, daß die wissenschaftliche Betriebsführung in erster Linie eine Organisation der Industrie im Interesse ihrer Leistungsfähigkeit ist. Die Arbeitszeitermittlung war bei der Einführung der Taylor'schen Gedanken in Europa daher auch dasjenige Element, welches das Interesse der Industrie zuerst erregt

55) Lysinski, A.: Psychologie des Betriebes, Berlin 1925, S. 24.

hat. Der Unternehmer benutzt die genaue, analysierende Zeitstudie als Grundlage der Lohnermittlung. Er glaubt mittels Arbeitszeitermittlungsverfahren die Arbeitszeit so exakt messen zu können, daß für den Arbeiter „kein Spielraum und keine Versuchung mehr bleibt für irgend welche Manipulationen".

Der Zweck der Zeitstudie liegt also offenbar in der Tatsache einer gerechten Entlohnung und der Möglichkeit, deren Unterlagen objektiv auch vom Arbeiter nachprüfen zu lassen. Es besteht kein Zweifel darüber, daß jede kleinste Bewegung mittels Stoppuhr, Arbeitsschauuhr[56]), Film usw. ihrer Zeit nach genauer festgelegt werden kann als durch bloße Beobachtung. Aber arbeitspsychologisch gesprochen muß man es in der Zerlegung der Arbeit in einfachste Vorgänge wie in der Feststellung der Arbeiten nach den Erfahrungen der Zeitermittlung vermeiden, die Arbeiter allzu starren Regeln zu unterwerfen. Mit der Verschiedenheit der Menschen, an denen diese Feststellungen gemacht werden, muß dabei aber auch gerechnet werden, denn, wenn auch die Arbeitszeit genau aufgenommen werden kann, so hat man doch noch lange nicht die „optimale" Arbeitszeit ermittelt, bei der alle Arbeiter gleich stark ermüden und gleich viel Energie verbrauchen. Ermanski[57]) weist überzeugend nach, daß Taylor niemals ernstlich den Versuch gemacht habe, das von der modernen Arbeitswissenschaft geforderte Optimum der Arbeitsleistung festzustellen, sondern daß das „Pensum", das er von den Arbeitern auf Grund der berüchtigten Stoppuhr=Methode und eines raffinierten Differentiallohnsystems verlangt, in Wirklichkeit ein weit über das Optimum hinausgehendes Maximum der Arbeitsleistung darstelle. „Steigerung der Leistung", bedeutet nach Poppelreuter, „nicht Steigerung der Leistungsfähigkeit. Man kann auch aus einem schwächlichen und wenig leistungsfähigen Menschen durch äußerste Anspornung eine beträchtliche Leistung herauspressen, aber nur auf Kosten eines dauernden Schadens an Leistungsfähigkeit und vorzeitigen Verbrauchs"[58]).

56) Poppelreuter, W.: Die Arbeitsschauuhr, Langensalza 1918.

57) Ermanski, J.: Wissenschaftliche Betriebsorganisation und Taylor=System, Berlin 1925.

58) Zit. nach Lysinski: a. a. O. S. 29.

Die Auffassung des Menschen als eines rein mechanischen Motors, bei dem eine einzige Hebelart die optimale sein kann, ist ein psychologischer und physiologischer Irrtum. Eine beste, die eine und einzige Arbeitsmethode, von der Gilbreth gern spricht, gibt es nicht. Das ist die einseitige Ansicht aller amerikanischen Arbeitsrationalisatoren, die mit Zeit- und Bewegungsstudien arbeiteten und durch Photographieren der Lichtkurven zu Ergebnissen zu gelangen trachteten. Von deutschen Psychotechnikern sind in der jüngsten Zeit grundlegende Untersuchungen gemacht worden, in Erkenntnis dessen, daß der Zweck der Zeit- und Bewegungsstudien nicht allein in der Steigerung des privaten Arbeitsertrages liegt, sondern in erster Linie in der Schaffung der in physiologischer und psychologischer Hinsicht günstigsten Arbeitsbedingungen. Fachpsychologen und Psychotechniker fühlten gewissermaßen, daß die Zeitstudien, wenn sie zur Festsetzung von Zeitnormen für menschliche Arbeit verwendet werden, einseitig betriebsegoistisch ausgewertet, falsch und schädlich sind. Zeitstudien machen, bedeutet nicht, mit einer Stoppuhr einzelne Zeiten abstoppen und diese dann in Tabellen eintragen, die dann die Grundlage für die Arbeitszeitfestsetzung bilden, bedeutet auch nicht die rein ingenieurhafte Analyse von Arbeiten. sondern bedeutet vor allem bezw. setzt voraus das Verstehen von Arbeitsgesetzen, die sich auch bei der einzelnen Arbeit äußern.

Zur Zeitstudie gehört dreierlei:

1. Der Vorgang, der beobachtet werden soll;
2. Der Beobachter, der die Untersuchung durchführt;
3. Das Meßinstrument, das die Beobachtung vergleichbar macht.

Soll nun die Zeitstudie als Grundlage einer gerechten Entlohnung und einer objektiven Festsetzung des optimalen Arbeitstages dienen, so müssen wir zunächst die Zeitbeurteilungsmöglichkeit genau prüfen. Dies ist um so dringender als im allgemeinen bei Fehlern in der Bemessung der Arbeiter der Geschädigte ist. Die Moede'sche Schule hat nachgewiesen, daß dem Zeitnehmer beim Abstoppen Fehler von 2 bis 3 Sekunden unterlaufen können. Bedenkt man außerdem, daß beim Ablesen des laufenden Zeigers Fehler von 1 bis 2 Sekunden möglich sind und selbst beim Ablesen des stehenden Zeigers und beim Notieren Fehler keine Seltenheit sind, so

muß man zunächst alle Angaben in hundertstel Minuten als Vortäuschung einer in Wirklichkeit nicht bestehenden Exaktheit bezeichnen. Die Stoppuhr hat den prinzipiellen Fehler, daß die in der Skala angegebene Ablesegenauigkeit zu der wirklichen Genauigkeit in paradoxem Widerspruch steht. Nehmen wir nur den Fall der Reaktionszeit: Ehe auf einen Eindruck hin der Zeiger gestoppt werden kann, vergeht eine meßbare Zeit, welche zum mindesten als Schwankungen von ± 1/5 Sekunde angesetzt werden kann. Es ist also bei der 1/5 Sekundenuhr eine Ungenauigkeit von ca. 20% bei kleinstem Zeitmaß das Gegebene. Fernerhin zeigen die meisten Uhren parallaktische Ungenauigkeiten, insofern der Zeiger sich räumlich über der Skala bewegt und dann, je nach dem wie man die Uhr beim Ablesen hält, bis zu 2/5, 3/5 Sekunden-Differenzen entstehen. Es ist daher eine auf 1/5 Sekunde lautende Ablesung einfach Unsinn"[59]). Der Sinnes- und Nervenapparat des Menschen ist gar nicht imstande so exakt zu arbeiten.

Ein anderes Kriterium der Unvollkommenheit der Zeitstudie besteht in der unterschiedlichen Verhaltungsweise des Arbeiters beim Abstoppen. Es ist nicht jedem Arbeiter gegeben, in Gegenwart eines Zeitnehmers unbeirrt seine Arbeit auszuführen, am wenigsten in Gegenwart eines Zeitnehmers von dem der „Refa"[60]) verlangt, daß er ein „energischer" Fachmann sein muß. Es ist eine vollständige Verkennung der Arbeiterpsyche, wenn Betriebspraktiker glauben mit „Energie" die Zeitstudien durchführen zu müssen. Gerade die organisierte Arbeiterschaft hat in die Stoppuhr von jeher Mißtrauen gesetzt, weil sie in ihr nur ein Ausbeutungsmanöver des Unternehmers erblickt. Die wirkungsvollste und auch reibungsloseste personelle Form des Vornehmens von Zeitstudien ist nicht der energische Befehlston, sondern die „ruhige, ja sogar indifferente Selbstverständlichkeit. Dem, was so auftritt, „als wenn es so sein müßte", fügen sich aus massenpsychologischen Gründen die meisten Arbeiter[61]). Vor Beginn der Zeitaufnahme sollte daher der Zeitabnehmer den zu beobachtenden Arbeiter eingehend über den Zweck der Zeit-

59) Poppelreuter, W.: Arbeitspsychologische Leitsätze für den Zeitnehmer, München 1929, S. 31.
60) Reichsausschuß für Arbeitszeitermittlung.
61) Poppelreuter, W.: a. a. O. S. 24.

aufnahmen unterrichten. Insbesondere muß er dabei überzeugend darlegen, daß mit der Zeitaufnahme nicht beabsichtigt wird, die besondere Leistungsfähigkeit des Arbeiters festzustellen, um die Lohnhöhe zu reduzieren. Das Beobachtetwerden enthält für den Arbeiter immer etwas Verletzendes und bei vielen trifft es zu, daß sie im Zustand des Kontrolliertwerdens unwillkürlich schneller arbeiten als ihnen gemeinhin zugemutet werden kann.

Was ferner den Beobachter betrifft, der die Untersuchung durchführt, so fordert Poppelreuter, daß nur derjenige Zeitnehmer sein kann, der zur Arbeitsbeobachtung besonders qualifiziert ist. Die Erfahrung zeigt, daß es mit der Beobachtungsfähigkeit des Menschen im allgemeinen recht schlecht bestellt ist. Aus der Psychologie der Zeugenaussage ist uns ja zur Genüge bekannt, daß die Zeugen das Gesehene und Gehörte oft in einer den objektiven Tatsachen geradezu widersprechenden Weise wiedergeben. Da es sich beim Zeitnehmen um eine spezifische Begabung handelt, sollte nicht jeder Werkmeister oder Betriebsleiter von sich aus rationalisieren und Arbeits- und Betriebsstudien machen. Schon im Interesse einer einwandfreien Durchführung sollten die Zeit- und Bewegungsstudien als Sonderaufgabe und von neutraler Stelle aus betrieben werden. Denn es liegt in der Natur der Sache, daß bei von der Betriebsleitung selbst vorgenommenen Studien im Interesse der Produktionssteigerung die Zeiten eher zu knapp als zu reichlich bemessen werden. Da ferner die Zeitstudien in erster Linie den Zweck haben, Arbeitsmängel und Unvollkommenheiten der Betriebstechnik zu beseitigen, „ist es rein psychologisch ein Widersinn, daß ein Betriebsleiter selber derjenige sein soll, der die Unvollkommenheiten „seines" Betriebes nachweist[62]).

Die rein fachtechnisch gerichteten Kreise, die von der mathematischen Genauigkeit ihrer Zeitermittlungsmethoden so überzeugt sind, vergessen leider allzu leicht, daß Arbeitsweise und Arbeitstempo in erster Linie Ausdruck des individuellen Arbeitstypus ist[63]). Dieser Vorwurf richtet sich be-

---

62) Poppelreuter, a. a. O. S. 20.

63) Poppelreuter unterscheidet: A ist ein Individuum, welches langsam, aber mit exakten Hantierungen und gleichmäßig arbeitet. B. ist der schnellhastig, ohne besondere Sorgfalt

sonders gegen Taylor, dessen betriebstechnische Anschauung darin zu gipfeln scheint, daß die Welt aus einigen wenigen Uebermenschen und einer großen Menge von Geschöpfen besteht, die von der Vorsehung dazu bestimmt sind, seelenlose Arbeitsmaschinen zu sein. Taylor treibt den Gedanken der Arbeitsteilung geradezu auf die Spitze durch eine überspannte Spezialisierung. Es ist daher kein Wunder, daß bei uns in Deutschland die Arbeiterschaft unter dem Rufe Taylor-System = Quäler-System sich gegen den übertriebenen Taylorismus erbittert gewehrt hat. Menschen sind keine Maschinen, und wenn es auch gelingt, an Hand der Anweisungskarte, wie sie im Taylorbetrieb vorgeschrieben ist, den Arbeiter zur genauen Verrichtung seiner Arbeit mit all den dazu vorgeschriebenen raffinierten Mitteln zu bringen, so muß der Individualität doch ein gewisser Spielraum gelassen werden, der durch die psychophysische Eigenart des Arbeiters bedingt ist. „Es ist Menschenvergeudung und eine Bankrotterklärung seitens der Betriebsleitung, wenn diese irgend einen Teil des Betätigungsdranges des Arbeiters brach liegen läßt. Sein wunderbar kraftvoller und dabei empfindlicher Mechanismus muß stets bei voller Betriebstüchtigkeit erhalten werden. Sein Verständnis und Interesse muß soweit als möglich angeregt, die Triebfeder seiner Kraft, die Gemütsregungen, müssen mobilisiert werden, und was ihm nur immer an schöpferischen und künstlerischen Fähigkeiten gegeben ist, muß in den Dienst seiner Arbeit gestellt werden"[64]).

Taylor mußte den Menschen notgedrungen bei seinen Zeitstudien als Störungselement sowohl gegenüber der mathematischen Exaktheit der Zeitstudie selbst, als auch als Störungselement gegenüber Betriebsumstellungen überhaupt vorfinden. Wenn sein Gewinnbeteiligungssystem im Grunde eben psychologisch vorgeht, indem es die Erweckung größeren Interesses des Arbeiters an seiner Arbeit erstrebt, so ist es doch nicht im eigentlichsten Sinne psychologisch gewonnen und psychologisch gemeint. Das System, als ein Versuch einer möglichst großen Ausbeutung menschlicher Arbeitskraft im

---

Arbeitende. C ist der mit Anfangsantrieb Arbeitende und Nachlassende. D ist der mit starken Schwankungen Arbeitende usw.

64) Watts-Grote: a. a. O. S. 87.

Interesse des Unternehmers, ist in Europa in seiner starren ursprünglichen Form kaum irgendwo zur Anwendung gekommen. Daraus darf aber nicht – einseitige Kritiker tun das — der voreilige Schluß gezogen werden, daß der Taylorismus vollkommen verfehlt sei. Zweifellos hat das System auch große Vorteile, die wir unbedingt anerkennen müssen. Taylor hat auf dem Gebiete der Arbeitsrationalisierung Pionierarbeit geleistet. Das System ist nicht nur im Fabrikbetrieb, sondern auch in den land- und forstwirtschaftlichen Betrieben und selbst in Bürobetrieben anwendbar. Das System erzieht zur Ordnung, indem es rationell zu arbeiten lehrt. Nicht die Einzelheiten von Taylors Lehren, sondern die Idee einer Arbeitsrationalisierung müssen wir Taylor als gut buchen. Er und seine Anhänger haben der deutschen Arbeitswissenschaft viele wertvolle Anregungen für eine wissenschaftliche Organisation der Arbeit gegeben, die sich im Rahmen der deutschen Betriebsführung zweifellos erfolgreich durchführen läßt.

Die Arbeiterschaft hat auch eingesehen, daß „nach dem Taylor-System zu arbeiten ertragreicher ist als das Wirtschaften nach der bisher betriebsorganisatorisch zurückgebliebenen Arbeitsform. Wir können das Taylor-System ebensowenig aufhalten, wie wir die Maschinen nicht zerschlagen können, wie wir uns auch nicht hindernd und hemmend dem technischen Fortschritt entgegen zu werfen in der Lage sind. Wir müssen mit dem Taylor-System arbeiten und das Kernproblem in der Betrachtung des Taylor-Systems besteht in der Grenze, wo die produktionsfördernden Wirkungen des Taylor-Systems sich steigern zu einer Raubbauwirtschaft an der Arbeitskraft der Menschen“[65]).

Das laufende Band.

Wenden wir uns nun jener Form der Betriebsführung zu, die Ford in seinen Fabriken geschaffen hat, so finden wir in vielen Punkten eine klare Weiterentwicklung der Taylor'schen Methoden, jedoch das System als solches hat ein gänzlich verändertes Aussehen erhalten.

65) Woldt, R.: Der Werkmeister im Wirtschaftskampfe. Düsseldorf 1920, S. 9.

Wie Taylor, so verfolgt auch Ford das Prinzip, die ganze Kraft seiner Arbeiter in Produktion umzusetzen. Das zeigt sich schon an der Ausgestaltung des Arbeitsplatzes, die man nicht anders als vollendet nennen kann. Jedem Arbeiter wird diejenige Stellung ermöglicht, die für seine Verrichtung am zweckmäßigsten ist. Sämtliche Geräte sind dermaßen aufgehängt, daß sie mit dem kürzesten Handgriff erreicht werden können. Auch die Zuführung des Arbeitsmaterials nimmt auf die leichte Erreichbarkeit jede nur denkbare Rücksicht. Der Grundsatz, alle unnötigen Bewegungen zu vermeiden, ist also bis zur letzten Konsequenz durchgeführt. Wie Taylor, so ist auch Ford der Meinung, daß jede äußere Ablenkung nur hemmend wirken kann. So wird die Isolierung des Arbeiters auf das peinlichste durchgeführt, sie erstreckt sich auf den ganzen Arbeitsplatz. Wie Taylor hat auch Ford beobachtet, daß sich die höchsten Leistungen bei gleichförmigen, rein mechanisch vollzogenen Bewegungen erzielen lassen. Hier setzt nun aber der entscheidende Unterschied gegenüber den Taylor'schen Methoden ein. Um die Gleichmäßigkeit der Bewegungen bis zum Extrem zu gewährleisten, hat Ford die verschiedenen Verrichtungen, soweit es nur irgend möglich war, zerlegt. Jedem Arbeiter wird nur eine winzige Teilaufgabe überwiesen, so daß er nur einige wenige und immer wieder die gleichen Handgriffe auszuführen hat. Diese Handgriffe sind im allgemeinen so einfach, daß ein langwieriges Anlernen, wie es bei Taylor erforderlich ist, sich erübrigt. Etwa 80% aller Arbeiter bei Ford sind binnen einer Woche ausgebildet. Nur 6% aller Arbeitsarten erfordern eine Anlernzeit von 1–2 Wochen, nur 14% eine solche von 1 Monat bis zu 1 Jahr und nur 1% eine solche bis zu 6 Jahren. Gilbreth hält die Ausbildung eines Arbeiters durch längere Lehrzeit geradezu für ein „Verbrechen". „Einen Arbeiter ausbilden heißt nichts anderes, als ihn in den Stand zu setzen, die Vorschriften der Arbeitskarte auszuführen; kann er dies, so ist seine Lehre beendet, gleichgültig, wie alt er ist".

Ein solches Prinzip bedeutet natürlich das Ende des gelernten Arbeiters. Es bedeutet damit aber gleichzeitig ein erhebliches Sinken des Arbeiterniveaus an sich. Ford selbst gibt zu, daß intelligente Arbeiter die Monotonie dieser Arbeit psychisch nicht aushalten. Gewiß kann er einen kleinen Teil von ihnen in bevorzugten Stellungen wie der eines Werk-

meisters unterbringen, im großen und ganzen gehören jedoch solche Menschen nicht in seine Fabrik hinein, d. h. sie werden auf die Straße gesetzt. Daß ein solches Verfahren jede Qualitätsarbeit, auf die wir in Deutschland weitgehend angewiesen sind, fast zur Unmöglichkeit macht, leuchtet ohne weiteres ein. Eine andere Gefahr liegt in der Begünstigung der Landflucht, da man ja nichts gelernt zu haben braucht, um der hohen Fabriklöhne teilhaftig zu werden.

Ford schafft allerdings insofern Abwechslung, als nach einiger Zeit die Arbeiter ihre Plätze wechseln. Doch läuft natürlich an den neuen Plätzen die Arbeit nach dem gleichen Schema ab. Ford hat den Wechsel auch nicht eingeführt, um den Arbeitern ihre Beschäftigung interessanter zu gestalten, sondern um ihnen, wenn die einen Muskelgruppen ermüdet sind, die Möglichkeit zu geben, an anderer Arbeit andere Muskelgruppen in Tätigkeit zu setzen und so die ermüdeten zu schonen, ohne den Betrieb darunter leiden zu lassen.

Wenn ein Arbeiter dauernd die gleichen Bewegungen mit dauernd den gleichen Anstrengungen zu verrichten hat, dann schleifen sich bei ihm — um in der Sprache des Mediziners zu reden — die Nervenbahnen sozusagen aus. Ein Wechsel in der Beschäftigung ermöglicht hier eine Erholung, nur muß einer Ueberanstrengung und Erschöpfung des allgemeinen Leistungsvermögens rechtzeitig vorgebeugt werden.

Damit kommen wir zu der Art und Weise, in der in den Ford'schen Fabriken diese allgemeine Arbeitsleistung geregelt wird. Ford kennt kein differenzierendes Lohnsystem zur Arbeitsregelung wie Taylor, auch Zeit- und Funktionsmeister hat er abgeschafft, da sie nur die Isolierung seiner Arbeiter stören würden[66]. Ford bezahlt lediglich die Arbeitszeit. Die Regelung der Leistung vollzieht er auf mechanischem Wege, indem er durch das berühmte „laufende Band" ein ganz bestimmtes Arbeitstempo erzwingt. Ford kennt keine bewußte Eignungsprüfung, da jeder an derselben Stelle — sozusagen ab ovo — beginnt[67]. Jeder Arbeiter fängt unten an. Es bleibt ihm selbst überlassen, sich einen

---

66) Wir sehen den krassen Gegensatz Ford'scher Methoden zu dem deutschen Problem der Gruppenarbeit von Hellpach-Lang, Moede u. a. vertreten.

Aufstiegsposten zu suchen. Aber nach Fords eigenen Angaben streben nur 5% danach. Im Ford-Betrieb herrscht das Prinzip der Selbstauslese, wer will kann weiter.

Jedem Arbeiter wird sein Arbeitsmaterial auf dem laufenden Bande zu einer ganz bestimmten Zeit zugetragen, und zu einer ganz bestimmten Zeit muß er es wieder dem Bande anvertrauen, damit es an den nächsten Arbeiter zur weiteren Vollendung weiter befördert werden kann. Sobald ein Arbeiter seine Zeit nicht inne hält, ist der ganze Betrieb gestört, da ja jeder auf die Pünktlichkeit seines Vordermannes angewiesen ist. Es ist daher selbstverständlich, daß ein Arbeiter, der den Betrieb durch zu geringe Leistungen stört, die Fabrik verlassen muß. Man erkennt ohne weiteres, wie auch hier die Arbeiter aufs höchste bis zur völligen Ausnutzung angetrieben werden können. Es kommt natürlich darauf an, in welchem Tempo das laufende Band die Arbeit bringt und holt, aber schon die Konkurrenz pflegt dafür zu sorgen, daß sich das Tempo nach der höchstmöglichsten Produktion und nicht nach seiner Zuträglichkeit für den Arbeiter richtet.

Nun gibt Ford zwar an, daß bei der Zerlegung der Arbeit viele Handgriffe einfach genug sind, um auch von schwächlichen, ja invaliden Personen vollzogen werden zu können. Solche Arbeitsplätze können aber naturgemäß immer nur Ausnahmen sein, die uns bei der Bewertung des Ganzen nicht blenden dürfen. Ford weist auch darauf hin, daß er über Arbeiter verfügt, die bei ihm alt und grau werden und immer noch tätig sind. Diese Leute stellten selbstverständlich eine Auslese der kräftigsten und gesündesten Männer dar, denn diejenigen, die im Alter ihre Arbeit nicht mehr leisten können, werden ja entlassen. Eine Statistik über das Durchschnittsalter, das ein Fordarbeiter erreicht, besteht nicht[68]. Wir dürfen also auf die schönen Redensarten in den Ford'schen Büchern nicht allzuviel geben. Auch das System des „laufenden Bandes" birgt große Gefahren in sich.

In der Erkenntnis der hohen Bedeutung, die die Arbeitsfreude für die Leistungsfähigkeit hat, ist Ford — das muß man ihm rühmend nachsagen — weiter fortgeschritten

67) Giese, F.: „Psychotechnik" Breslau 1928.

68) Eine derartige Statistik läßt sich infolge des starken Personalwechsels, (monatlich 3—6%) wohl kaum durchführen.

als zahlreiche deutsche Unternehmer. Es stimmt doch immerhin recht nachdenklich, wenn wir hören müssen, wie bei uns in Deutschland auf Befragen unter 2000 Bergarbeitern nur 15%, unter 1800 Metallarbeitern nur 17%, unter 1200 Textilarbeitern gar nur 7% von einer Freude an ihrer Arbeit zu berichten wissen. Woran das liegen mag, erhellt vielleicht aus der ganz anders lautenden Antwort der Feinmechaniker. Hier beklagt sich unter den 1800 Befragten wohl so mancher über die Lohnverhältnisse oder über die bekannte Tonart, in der gerade die aus dem Arbeiterstande hervorgegangenen Werkmeister und Vorarbeiter mit ihren Untergebenen zu verkehren pflegen, über die Arbeit selbst klagte keiner. Den Grund dafür dürfen wir wohl mit ziemlicher Bestimmtheit darin vermuten, daß der Feinmechaniker in ganz anderer Weise das Gedeihen seiner Arbeit überblickt und sich daher viel persönlicher mit ihr verbunden fühlt als der Berg- oder Textilarbeiter.

Es ist daher ein durchaus richtiges Bestreben von Ford, wenn er im Interesse seines Betriebes die Arbeitsfreudigkeit seiner Leute dadurch zu heben sucht, daß er ihre persönliche Teilnahme an dem Betriebe zu wecken trachtet. Abgesehen von einer Gewinnbeteiligung glaubt er das vor allem dadurch zu erreichen, daß er die Arbeiter immer wieder über den Gang des Betriebes, über Verbesserungen der Konstruktionen, über Verbesserungen der Organisation usw. unterrichtet. Auch der Wechsel der Arbeitsstätten, der dem einzelnen immer wieder einen neuen Einblick in das Ganze ermöglicht, mag hierzu dienen.

Im übrigen ist Ford durchaus nüchterner Amerikaner. Ford ist Gegner der „shake-hand-gentlemen“. Eine persönliche Fühlungnahme gibt es für ihn nicht: „Die Fabrik ist kein Salon“. Fabrikpsychologisch ist das durchaus verständlich, wenn es auch der sozialen Manie Deutschlands oft widersprechen mag.

Jedoch können wir die Bestrebungen Fords auch nur als Ansätze betrachten. Die Ziele, die den deutschen Sozialpolitikern vorschweben, beschränken sich nicht auf eine Hebung der Arbeitsfreude, sondern gehen auf die Hebung der ganzen sittlichen Persönlichkeit des Arbeiters aus. Insbesondere

haben sich Hellpach[69]) und Rosenstock[70]) mit diesem Problem auseinandergesetzt. Als Weg zur Verwirklichung dieser Ideen sind die Fürsorge für die Arbeitsstätte selbst und für ein freundliches Benehmen dem Arbeiter gegenüber vor allem seitens seiner unmittelbaren Vorgesetzten, die Fürsorge für seine Ernährung, seine Wohnung und Erholung und schließlich eine erträgliche Regelung der Lohnverhältnisse und der Arbeitszeit zu nennen, um in dem Arbeiter durch persönliche Teilnahme und Wertschätzung, die man ihm entgegenbringt, sein individuelles Selbstgefühl über das sog. Proletarierbewußtsein hinaus zu entwickeln. „Rohstoffe, Darlehen, Aufträge: sehr schön und gewiß unerläßlich. Aber das Wesentliche unseres Wiederaufbaues kann nicht von der Gnade des Auslandes kommen. Qualität und Spezialität, Organisation und Normung, Psychotechnik: alles gut; aber das Wesentliche ist es ebensowenig. Das Wesentliche ist, die neue Beziehung und Ordnung im Verhältnis der Menschen zu ihrer Arbeit zu erkennen und zu gestalten. Mit anderen Worten: das Wesentliche sind heute nicht Verfahren, nicht Systeme, sondern der Mensch und sein Mitmensch in ihrem Werkverhältnis. Kein ökonomisches, kein technisches, kein organisatorisches Problem bildet die Kernfrage des Wiederaufbaues, sondern ein sozialpsychologisches. Und von Taylor, so Entscheidendes seines Systems wir verwerfen müssen, können wir doch das eine lernen, daß man im öffentlichen Leben auch die seelischen Kräfte nicht bloß hilflos betrachten oder schlau benutzen, sondern auch erforschen und gestalten kann“[71]).

Wir dürfen nie vergessen, einen wie großen Teil unserer Bevölkerung die Arbeiterschaft darstellt, und in welchem Maße von den Kräften, die wir hier zu erhalten und zu fördern haben, die Gesamtkraft unseres Landes abhängt. Der deutsche Arbeiter gehört mit zu dem Wesensbestand der Nation. Seine Leistungsfähigkeit und Gesundheit ist Volksgut. Nach den Feststellungen des Reichsarbeitsministeriums haben wir in den nächsten Jahren infolge des Geburtenausfalles während des Krieges mit einem Ausfall von ca.

69) Hellpach-Vorst: Das Problem der Industriearbeit, Berlin 1925.
70) Rosenstock, E.: „Werkstattaussiedlung, Berlin 1922.
71) Hellpach-Lang: „Gruppenfabrikation“, Berlin 1922.

2 Millionen vollwertiger Arbeitskräfte zu rechnen. Dieser Ausfall wird allerdings durch die rastlos fortschreitende Automatisierung in der Industrie sich auf dem Arbeitsmarkte nicht so erheblich auswirken, wie es in der Literatur vielfach dargestellt wird, immerhin gilt es mit der Summe der physischen Energie, die uns zur Verfügung steht, rationell zu wirtschaften. So sehr auch die Rationalisierung und Intensivierung der Arbeit bei dem heutigen Stand der Dinge eine wirtschaftliche Notwendigkeit ist, sind die Schattenseiten einer „Amerikanisierung“ unverkennbar. Bei uns sind die Verhältnisse ganz anders als in den Vereinigten Staaten. Es bestehen grundlegende politische, geographische, ökonomische und soziale Gegensätze. Die Vereinigten Staaten verfügen über einen starken Zustrom von eingewanderten Arbeitern aus aller Welt, mit denen sie Raubbau treiben können. Man hat errechnet, daß rund 58% aller Industriearbeiter zugewanderte Arbeiter sind.

Wenn wir auch unter den Ford'schen Methoden manche Anregung sehen, die ein aufmerksames Nachgehen lohnt, so sind doch auch viele Gefahrenquellen darin enthalten, die es sorgsam zu verstopfen gilt, bevor wir an eine Anwendung dieser Methoden herangehen. Mit einer bloßen Uebertragung ist es nicht getan. Es ist das Verdienst der deutschen Arbeitspsychologie mit der grundsätzlichen Ueberwertung der Vorteile gewisser aus Amerika blind übernommener Arbeitsweisen aufgeräumt zu haben. Bei Taylor wie bei Ford handelt es sich im Grunde nur um eine Intensivierung des Betriebes. Die Arbeiter erhalten zwar höhere Löhne als sie in Deutschland üblich sind, erarbeiten sie jedoch mit der Aussicht auf eine erheblich frühere Invalidität.

III. Die psychologischen Faktoren der Arbeitsumwelt.

Zu den wirksamsten Faktoren, die objektive Leistungsfähigkeit des Arbeiters zu beeinflussen, gehören auch die Einflüsse der Umgebung auf die Arbeit. Hierher rechnet man: Raum, Licht, Luft, Temperatur, Feuchtigkeit, Wetter, periodische Einflüsse wie Tages-, Wochen-, Monats- und Jahreszeiten, die Beleuchtung, der Arbeitsstätte, Staub, Lärm, Gase; die Umwelt außer der Fabrik, der Weg zur Fabrik, die Ernährung und Kleidung des Arbeiters, die Verhältnisse in der Familie und endlich die Ausnutzung der Freizeit. All

diesen Fragen hat man bisher viel zu wenig Beachtung geschenkt. Man hielt sie für zu selbstverständlich als daß man von ihnen irgend einen Einfluß auf die Leistungsfähigkeit des Arbeiters erwartet hätte. Daß aber die Unterschiede im Milieu, in dem der Arbeiter tätig ist, die Produktion ganz erheblich beeinflussen können, beweisen die Angaben Frois auf dem Kongreß für wissenschaftliche Arbeitsorganisation in Barcelona 1923, wonach Verbesserungen im Milieu unter sonst ganz gleichen Bedingungen die Produktion in einzelnen Betrieben um 25% gesteigert, die Zahl der Betriebsunfälle um 60–70% verringert werden konnte.

Der Arbeiter braucht einen gewissen Luftraum[72]), in welchem der Kohlensäuregehalt so minimal ist, daß er auf die Ausdauer und Gesundheit keine ungünstigen Folgen haben kann. Luft, Licht, Sauberkeit und Ordnung sind Elementarforderungen, die an die Hygiene der Arbeitsräume gestellt werden müssen. Eine mit Feuchtigkeit übersättigte Luft erschwert die Atmung. Starker Feuchtigkeitsgehalt der Luft und hohe Temperatur wirken leistungshemmend auf die Herztätigkeit. Schwüle, wasserdampfreiche Luft drückt die Leistungsfähigkeit des Arbeiters außerordentlich herab. In heißen Räumen trinken die Arbeiter viel. Je mehr sie aber trinken, desto größere Flüssigkeitsmengen müssen vom Herzen durch die Gefäße hindurchgepreßt werden. Ganz besonders ungünstig wirkt hier das Trinken von Alkohol. Von Aschaffenburg[73]) sind Versuche mit Schriftsetzern angestellt worden über den Einfluß des Alkohols auf die Leistungskurve des Arbeiters. Diese erhielten jeder 1/5 Liter eines schweren südlichen Weines während der Arbeit. Es wurde dann die Zahl der Buchstaben mit ihrer Normalleistung verglichen. Die Herabsetzung der Arbeitsfähigkeit betrug im Durchschnitt 15% der Leistung.

Eingehende Untersuchungen haben als günstigste Temperatur für Muskelarbeit ± 15° C und für geistige Arbeit ± 17,5° C gefunden. Praktisch werden sich die Temperatur-

72) Für die zweckmäßigste Gestaltung des Arbeitsraumes geben die Gewerbehygieniker für gewöhnliche gewerbliche Betriebe eine Mindestgrundfläche von 2 qm bei einer Mindesthöhe von 2,5—3,0 m an.

73) Praktische Arbeit unter Alkoholwirkung. Psychol. Arbeiten Kraepelin, Bd. 1, 1906.

verhältnisse niemals derart genau regulieren lassen. In vielen Betrieben ist das Ansteigen der Feuchtigkeit aus betriebstechnischen Gründen gar nicht zu vermeiden. In der Kammgarnspinnerei z. B. beträgt der Feuchtigkeitsgehalt der Luft 83—85%, so daß die Arbeiter selbst bei einer Lufttemperatur von nur 17% durch die Schwüle der Luft stark ermüden.

Ueber die Bedeutung der geopsychischen Erscheinungen besitzen wir eine geistvolle Studie von Hellpach[74]), in der er die Ansicht vertritt, daß viele Menschen vom Wetter keinerlei Wirkung auf ihre körperliche oder geistige Leistungsfähigkeit spüren. Trotzdem können aber objektiv solche Wirkungen vorhanden sein, die die Leistung unbewußt senken und unbewußt auch eine größere Anspannung des Willens bei der Arbeit erfordern. Das trifft auch für solche Menschen zu, die über keinerlei Beschwernis durch Witterungswechsel zu klagen haben. Als arbeitssenkende Wetterlagen sind anzusehen der Föhn, dessen erschlaffender, oft bis zur Arbeitsunfähigkeit führender Einfluß ja in manchen Gebirgsgegenden auch dem Volke bekannt ist. Ebenso wirkt ermüdend und leistungshemmend die Schwüle, insbesondere Gewitterluft. Schönwetterperioden bezeichnet Hellpach als leistungssteigernde Wetterlagen, darunter sind zu verstehen relativ trockenes, mäßig warmes, wolkenarmes Wetter, die Frische an klaren kalten Wintertagen usw. Die schlechten Wetterlagen müssen bei der Beurteilung der Leistung besonders berücksichtigt werden, da man auf sie positiv nicht einwirken kann.

Es wurde ferner von Hellpach über die Abhängigkeit der Leistung von der Tageszeit ermittelt, daß die Leistung von morgens 6 Uhr bis etwa 11 Uhr ansteigt, um 11 Uhr ihren Höchstwert erreicht, dann wieder stark sinkt auf einen Tiefpunkt, der etwa um 2 Uhr Nachmittags erreicht wird, worauf wieder ein Ansteigen stattfindet bis um 6 Uhr und von da wieder eine Abnahme.

Ueber den Tages- und Wochengang der Arbeit sind interessante Beobachtungen von Bernays[75]) und Binkowski

---

74) Hellpach, W.: Die geopsychischen Erscheinungen, Leipzig 1923.

75) Auslese und Anpassung der Arbeiterschaft der geschlossenen Großindustrie. Bd. 133, des Vereins für Sozialpolitik, 1910.

gemacht worden. Erfahrungsgemäß sind Montag und Sonnabend Tage ganz verschiedener Leistungsfähigkeit. Der Montag wegen des vorangegangenen Sonntags mit seinen vielen Abwechslungen usw. und der Sonnabend wegen der psychischen Einstellung auf den Sonntag (Weekend).

Die Arbeitsleistung des Arbeiters ist vor allem auch von dem Ernährungszustand, von der Menge und Art der täglichen Nahrung abhängig. Die Nahrungsmittel bilden die Energiequelle, aus welcher die Arbeitskraft geschöpft wird.

Wie englische Untersuchungen ergaben, sind viele Arbeiter aus Unkenntnis und Gewohnheit krank und unterernährt. Es ist Sache der Fabrikärzte hier Aufklärung zu schaffen. Nach dem heutigen Stand der ärztlichen Berufsberatung und Begutachtung wird der Arbeiter aber nur einmal beim Eintritt in die Fabrik untersucht, jede gesundheitliche Ueberwachung hört damit auf. In dieser Hinsicht können wir von den Vereinigten Staaten noch manches lernen. Trotz Fehlens sozialer Gesetze werden viele Arbeiter modern rationalisierter amerikanischer Betriebe auf Kosten der verschiedenen Lebensversicherungsgesellschaften, denen die Arbeiter angehören, insbesondere von der Metropolitan Life Insurance Company, jedes Jahr regelmäßig ärztlich untersucht und begutachtet.

Mit der Ernährung eng zusammen hängt die Frage der Arbeiterwohnung und Siedlung. Erfreulicherweise schenkt man diesem Problem neuerdings mehr Beachtung. Die Statistik der Kriminalität spricht eine deutliche Sprache über den Zusammenhang zwischen schlechten, ungesunden Wohnräumen und gesundheitlicher und sittlicher Verwahrlosung.

Die hygienische Ausgestaltung der Staubbetriebe gehört ebenfalls zu den Faktoren der leistungsbeeinflussenden Arbeitsumweltbedingungen. Der Staub ist gefährlich für die Lungen und wirkt äußerst gesundheitsschädlich. Verfasser hatte Gelegenheit in einer mitteldeutschen Brikettfabrik Arbeiter zu beobachten, die aus einer Röhre Brikettstaub in einem Sack auffingen. Die Arbeiter waren in ihrem Aussehen kaum von der Farbe des Brikettstaubes zu unterscheiden. Abgesehen von den gesundheitlichen Schäden derartiger Arbeit, ist es menschenunwürdig solche Tätigkeiten zu verrichten, man sollte sie besser durch eine maschinelle Einrichtung ersetzen.

Eines der wichtigsten Sinnesorgane bei der Arbeit ist das Auge. Die Beleuchtung der Arbeitsstätte stellt sich daher als ein sehr wichtiger Faktor in der Rationalisierung dar. Schlechte Beleuchtung ermüdet das Auge ebenso sehr wie direkte Sonnenbestrahlung die Leistungsfähigkeit des Auges beeinträchtigt. Direkte Blendung wirkt sich in der Hauptsache dadurch aus, daß das beim Aufsehen geblendete Auge einer gewissen Zeit bedarf, um wieder die Teile des Arbeitsstückes erkennen zu können, während bei indirekter Blendung das Auge dauernd auf die Helligkeit der blendenden Stellen adaptiert wird und daher die übrigen Stellen nur schlecht erkannt werden[76]). Moede[77]) hat festgestellt, daß eine Augenermüdung von 5% nach 3stündigem Lesen bei Tageslicht eintritt, während sie bei künstlicher Beleuchtung bereits 80% beträgt. Ruffer hat auf dem IV. internationalen Kongreß für Psychotechnik in Paris über Versuche berichtet, die im Jahre 1925 im psychotechnischen Institut der Osram-Gesellschaft gemacht wurden. Die Beleuchtungsstärke wurde von 500 —10 000 Lux gesteigert. Das Ergebnis war: bei größerer Beleuchtungsstärke findet eine Leistungssteigerung statt. Eine weitere Versuchsanordnung beschäftigte sich mit der Frage, ob sich diese im Laboratorium gewonnene Feststellung auch in der Praxis zeigt. Von Woche zu Woche wurde die Beleuchtungsstärke bei der Fließarbeit gesteigert. Die im Laboratorium gewonnenen Ergebnisse bestätigten sich. Ferner wurden zwei Arbeiterinnen, die schon mehrere Jahre gearbeitet hatten, bei der Spannarbeit während 10 Monate beobachtet. Bei jedem Beleuchtungsrückgang war ein Rückgang der Leistung, bei jeder Beleuchtungssteigerung eine Leistungssteigerung zu konstatieren.

In jüngster Zeit sind die Fragen der rationellen Beleuchtung derart aktuell geworden, daß hier ein ganz neuer Zweig der Psychotechnik in der Entwicklung begriffen ist: die Psychotechnik der Lichtwirtschaft. Durch rationelle Anordnung der Beleuchtung konnten in einigen Betrieben Leistungssteigerungen von 50—60% erreicht werden.

---

76) Psychotechnische Zeitschrift, 1927, S. 73/74.
77) Moede, W.: Die Experimentalpsychologie im Dienste des Wirtschaftslebens, Berlin 1919.

Insbesondere richten sich die Klagen der Arbeiter auch gegen die Geräusche und Erschütterungen der Maschinen. Erfahrungsgemäß wirkt der Lärm der Maschine, die man selbst bedient, nicht so störend wie der Lärm, der zur eigenen Tätigkeit nicht in Beziehung steht. Es sollten daher stark lärmende Maschinen nach Möglichkeit in besonderen Räumen aufgestellt werden, in denen nur diejenigen Arbeiter tätig sein dürfen, die die Maschinen zu bedienen haben. Andererseits wird behauptet, der Arbeiter gewöhne sich mit der Zeit an den Maschinenlärm, ja er höre sogar einen Rhythmus in dem Getöse. Sachsenberg[78]) hat Experimente angestellt, die den arbeitshemmenden Einfluß des Gegenrhythmus und den leistungssteigernden Einfluß des richtigen Rhythmus einwandfrei nachwiesen. Ueber den Einfluß des Rhythmus auf die Arbeitsleistung besitzen wir eine sehr schöne Abhandlung von Bücher: „Arbeit und Rhythmus", Leipzig 1925.

Eine Menge Untersuchungen über günstige Wirkung von Arbeitspausen auf die Leistungsfähigkeit des Arbeiters liegen aus zahlreichen Industrien vor. Chase[79]) berichtet: „Bei einer monotonen Arbeit hatte man in einem amerikanischen Betrieb den Arbeiterinnen in der üblichen Weise zwei Ruhepausen von 45 Minuten und eine Mittagspause von 45 Minuten gegeben. Auf den Rat von Gantt, dem Schüler Taylors, führte man je eine Pause von 20 Minuten nach einer Arbeitszeit von 80 Minuten ein. Das Ergebnis war eine 60%ige Leistungssteigerung. Die häufigeren Pausen ergaben ein besseres Gleichmaß der Kräfte".

Es würde zu weit führen, wenn wir die zahlreichen die Leistung beeinflussenden Faktoren der Arbeitsumwelt hier alle nacheinander aufzählen wollten. Eine von Lipmann aufgestellte Tabelle der Arbeitsbedingungen gibt eine ausgezeichnete Uebersicht über die verschiedenen Wirkungen der Arbeitsumwelt, auf die wir ihrer Vollständigkeit halber hier besonders hinweisen[80]).

78) Chase, St.: Tragödie der Verschwendung, München 1927.

79) Sachsenberg, E.: Ausgewählte Arbeiten des Lehrstuhles.... Berlin 1924 ff.

80) Lipmann: „Arbeitswissenschaft" Jena 1926, S. 3 ff.

IV. Die Einwirkung der Arbeitsmonotonie auf die Persönlichkeitsstruktur des Arbeiters.

Wenn wir das Problem der Psychotechnik in seiner ganzen Tragweite richtig verstehen wollen, müssen wir auch jene leistungshemmenden bezw. leistungssteigernden Faktoren berücksichtigen, die Münsterberg[81]) mit dem Ausdruck „Monotonie“ belegt und als der subjektive Widerwille gegen die Einförmigkeit, Gleichförmigkeit und Abwechslungslosigkeit der Arbeit“ bezeichnet hat.

Es gibt einen Typ Menschen, dem eine sich stets gleichbleibende Arbeit so unangenehm wird, daß die betreffenden diesen Zustand auf die Dauer nicht ertragen können und einen Wechsel vornehmen müssen. Andererseits gibt es wieder einen Typ, den die dauernd gleichbleibende Arbeit durch die wachsende Uebungswirkung so beeinflußt, daß diesen Menschen die Arbeit dadurch geradezu erleichtert wird, ohne daß sich Gefühlsreaktionen gegen die Monotonie einstellen. Demnach ist es falsch, daß monotone Arbeit für alle Menschen immer Unlustgefühle erzeugt, dagegen Arbeitsvariationen Lust und Freude.

Nach allen Erfahrungen und Untersuchungen, die über das Monotonieproblem von durchaus unparteiischer Seite veröffentlicht sind — wir nennen nur Sachsenbergs Arbeiten des Lehrstuhls für Betriebswissenschaft in Dresden — handelte es sich bisher meist um ein rein akademisches Problem. Sicherlich können wir an den jetzigen Verhältnissen keine reine Freude haben, aber wir können weder die Maschinen noch die gleichförmigen Wiederholungen in den Arbeitsprozessen abschaffen. Es wäre zwecklos sich durch falsch geleitete Experimentalpsychologie der machtvollen Tendenz der modernen Arbeitsrationalisierung zur Spezialisierung der Funktionen und der Beschleunigung der Erzeugung entgegenzustemmen. Sie ist ein notwendiges Ergebnis der wirtschaftlichen Entwicklung, durch Raumnot und Menschenfülle und durch besondere durch den verlorenen Krieg und dessen Folgeerscheinungen hervorgerufene Bedingungen. Ueberdies gibt es immer noch Menschen genug, die an unveränderter Monotonie Gefallen finden. Nach den Erfahrungen der neueren Psychotechnik soll schätzungsweise 1/3 der modernen Berufs-

81) Psychologie und Wirtschaftsleben, S. 115.

menschen durchaus sogar ganz primitive, monotone Arbeit gern ausführen. Schlesinger meint[83]), daß die überwiegende Mehrzahl der Arbeiter zufrieden ist, wenn sie die Arbeitsvorgänge so beherrscht, daß sie sie im Schlaf ausführen kann.

Abgesehen davon, daß es auch schon vor der Verwendung von Maschinen eine Fülle von stumpfsinnigen, eintönigen Tätigkeiten gegeben hat, ist das geisttötende Moment der Monotonie bei der Maschinenarbeit lange nicht so ausgeprägt, wie es auf den ersten Blick zu sein scheint, denn jede Maschine hat sozusagen ihre eigene Individualität, die von der Arbeiterschaft stark empfunden wird. Immer gibt es im Material oder in der Maschine irgend welche Unterschiede, so daß es nur in den seltensten Fällen zu einer ausgesprochenen Monotonie kommt[84]). Welche eigentlichen Spannungen unter Umständen durch die häufig wechselnde Physiognomie der Maschine hervorgerufen wird, konnte Verfasser persönlich in einem Bankbuchhaltungs-Betriebe erleben. Die Bedienung der Buchhaltungsmaschine erforderte volle geistige Mitarbeit. Sie arbeitete allerdings nicht selbsttätig wie der Automat im Produktionsbetriebe. Sie übernahm gleichsam die Gedanken dessen, der sie bediente, erleichterte nur die Durchführung, das Mechanische und nahm ihn mit seinem ganzen Denkvermögen voll in Anspruch. Eine Buchung mit einer komplizierten Buchhaltungsmaschine gleichzeitig auf 6—10 verschiedenen Formularen mit verschiedenen Texten verlangt eine starke geistige Konzentration. Mit einer einmaligen falschen Fixierung eines Geschäftsvorganges werden sogleich alle Buchungsunterlagen fehlerhaft. Die Maschine irrt zwar nie, aber wenn sie falsch eingestellt ist, oder falsch bedient wird, kann sie keine richtigen Ergebnisse liefern.

Bei wirklich geistloser Repetitivarbeit bleibt dem Arbeiter immer noch der Ausweg, den einer der von de Man[85]) befragten Arbeiter in den Worten charakterisiert: „Erträglich

82) Hische, W.: Das Eignungsprinzip, Halle 1926, S. 19.
83) a. a. O. S. 74.
84) Die Berliner Jugend und ihr Beruf (Monotonie) Berlin 1923.
85) Immerhin haben bei 8% einer amerikanischen Enquete von 4800 Arbeitern ihre Gleichgültigkeit gegenüber der Maschinenarbeit betont.

machten ein anderer Kollege und ich uns die Arbeit dadurch, daß wir den Kopf oben gewissermaßen nicht wissen ließen was die Hände taten, daß wir, wie wir es oft kennzeichneten, in Tischhöhe Kulis, in Schulterhöhe Philosophen waren". Das ist eine Lösung des Monotonieproblems, die auf das Problem der schöpferischen Pause hinweist, auf die Tatsache, daß der Schwerpunkt des ganzen Arbeiterdaseins immer mehr in die Freizeit verlegt wird, d. h. neben die Arbeit rückt.

Nicht zuletzt ist auch das Lohnsystem von erheblicher Bedeutung für die Auslösung der Monotonieempfindung. Es ist eine sehr verbreitete Erfahrung, daß überall, wo im Akkord gearbeitet wird, der Arbeiter merkt, daß er mehr verdienen kann, wenn er eine monotone Arbeit zu verrichten hat. Allerdings hat der Akkordlohn nur dann Sinn, wenn das Arbeitstempo in überwiegendem Maße in der Hand der Arbeiter liegt. Das laufende Band schreibt das optimale Tempo exakter als jeder Akkordlohn vor. Sachs[87]) berichtet von einer Arbeiterin, die sich schrecklich gelangweilt hat, als sie noch im Zeitlohn stand. Seit sie aber Akkord mache, langweilige sie sich garnicht mehr. „Da besieht man sich immer das Stück in der Maschine und denkt kommst du nicht bald raus".

Die Neigung bezw. Eignung für monotone oder wechselnde Arbeitstätigkeit hängt also, wie wir gesehen haben, sehr eng mit der gesamten psychischen Konstitution, insbesondere mit dem Temperament des Arbeiters zusammen. Derartige Eigentümlichkeiten lassen sich einigermaßen exakt in der psychotechnischen Eignungsprüfung erfassen, wo der Versuchsperson, meistens mit bestimmten Apparaten und in einem eigenen Raum, gewisse sehr monotone und große Geduld erfordernde mechanische, maschinelle oder geistige Arbeiten übertragen werden und dabei durch Zählwerke und Beobachtung festgestellt wird, ob die Versuchsperson den entsprechenden Anforderungen für gleichförmige Arbeitsleistung gewachsen ist. Insbesondere hat Giese dieses Problem der psychotechnischen Eignungsprüfung der Monotonie verfolgt, um zu erreichen, daß kein Arbeitnehmer in solche monotone Berufe gerät, die ihn später seelisch aufreiben würden.

86) Hendrik de Man: Der Kampf um die Arbeitsfreude, Jena 1927.

87) Sachs: Zeitschr. f. angewandte Psychologie 1920, S. 74.

V. Berufsethos und Arbeitsfreude.

Zu den zahlreichen Aufgaben, die an die Psychotechnik auf sozialpädagogischem Gebiete gestellt werden, gehört nicht zuletzt auch die Wiedergewinnung des Berufsethos der Arbeitnehmer, m. a. W. die Wiederherstellung einer seelischen Verbundenheit des Menschen mit seinem Beruf. In der Regel sind die Vorstellungen, die man sich unter dem Begriff „Berufsethos" macht, sehr wenig klar. Zwei Auffassungen stehen sich hier gegenüber. Es wird einmal behauptet, daß innerhalb des Fabriksystems die Möglichkeiten für den Arbeiter doch noch vorhanden sind, daß sich bei ihm eine positive Wirtschaftsgesinnung entwickeln könnte. Die andere Auffassung spricht von der Arbeitsunlust, die untrennbar für den Arbeiter mit der Arbeitsorganisation des modernen Fabrikbetriebes verbunden sei. Wir wollen versuchen beiden Auffassungen gerecht zu werden; in ihrer absoluten Formulierung sind sie jedenfalls beide falsch.

Bei unseren Betrachtungen gehen wir von der Voraussetzung aus, daß das Berufsethos im wesentlichen durch die Bedingungen der Arbeit und die soziale Stellung des arbeitenden Menschen bestimmt wird. Die feinen Nüancierungen der Menschen für sittliches Empfinden können natürlich nicht berücksichtigt werden. Wie es in den materiellen Lebensansprüchen extrem Anspruchsvolle und extrem Bedürfnislose und zwischen den Extremen zahllose Abstufungen gibt, so gibt es diese Erscheinungsformen auch im seelischen Leben des Menschen. Mit diesen weit verzweigten individuellen Veranlagungen können wir uns hier nicht beschäftigen, da wir es mit der Arbeitnehmerschaft als Ganzes, mit einer Massenerscheinung zu tun haben, bei der von Durchschnittswerten ausgegangen werden muß. Daß das seelische Verhältnis der Menschen zur Arbeit und namentlich der industriellen Arbeitnehmerschaft in ihrer Masse überhaupt zu einem sozialen Problem werden konnte, hängt mit der allgemeinen Erschütterung unserer modernen Lebensbedingungen zusammen. Die technische Entwicklung führt offenbar, auch für die Arbeiterschaft, zu einer wachsenden Differenzierung der geistig-lenkenden und der physisch-ausführenden Funktionen. Diese bis ins Extrem durchgeführte Arbeitsteilung ist das Produkt unseres technischen Jahrhunderts und ver-

dankt ihren Ursprung dem mathematisch naturwissenschaftlichen Denken, dessen Wesen reine Rationalität ist. Alles Streben nach Rationalisierung ist notwendig an der Sache orientiert und im Grunde darauf gerichtet, das irrational Menschliche für den Arbeitsprozeß und die Betriebsorganisation unschädlich zu machen. Es wird hier Wirtschaftlichkeit geradezu gleichbedeutend mit dem was Werner Sombart[88]) die „Versachlichung“ oder „Vergeistigung“ der wirtschaftlichen Vorgänge nennt.

Wie sehr die moderne Arbeitsrationalisierung das Problem der Arbeitsfreude ausschließlich vom wirtschaftlich-ökonomischen Standpunkt aus anfaßt, ohne auf die subjektive Einstellung des Arbeiters zur Arbeit Rücksicht zu nehmen, geht aus folgenden Worten Taylors hervor: „Der Arbeitende hat die Arbeitsmethode zu benutzen, die das Interesse der Produktion vorschreibt, d. h. die Arbeitsweise mit möglichst hoher Leistungsquote. Die Unannehmlichkeit der Arbeit ist nur insoweit zu berücksichtigen, als sie indirekt wieder die Produktion herabmindert“. Dieser rationelle Geist, der nur Vernünftigkeit und Berechenbarkeit ist, hat für das Unbefriedigtsein des Arbeiters kein Verständnis, er findet seinen Ausdruck nur in der Art und Vollkommenheit des äußerlichen Arbeitsprozesses. Die seelische Beziehung zur Arbeit wird ertötet, der Mensch zum Automaten, zur Maschine gestempelt. Wir dürfen uns daher nicht wundern, wenn die Arbeit heute nur noch zu dem Zwecke geleistet wird, um den Lohn zu verdienen, um leben zu können. Von Arbeitsfreude und der Möglichkeit hierzu bei dem Gros der Arbeitnehmerschaft zu reden, steht angesichts dieser Tatsache gleich mit einer völligen Verkennung des menschlichen Gefühlslebens[89]).

Der Arbeiter, der sich durch die innerliche Trennung von seiner Arbeit als Sklave der technischen Rationalisierung fühlt, kann nicht zugleich ein wertvolles soziales Glied sein. Die psychische Entwertung der Arbeit, auf deren Bedeutung besonders Hellpach hinweist, muß der Tendenz zur Versachlichung der Wirtschaft zur Last geschrieben werden. Ihr verdankt Henri Ford seine erstaunlichen Erfolge. Wenn die

---

88) Die Rationalisierung in der Wirtschaft, Leipzig 1928.
89) Klebe: Ein Mittel zur Steigerung der Arbeitsfreude: „Organisation“ Jahrg. 26. Nr. 13/14.

Einführung des laufenden Bandes z. B. für die Zusammensetzung eines Chasis die Arbeitszeit von 12 Stunden 8 Minuten auf 1 Stunde und 33 Minuten herabsetzte, so leuchtet ein, daß es sich hier in der Tat um völlig unwiderlegbare Methoden handelt. Mit dieser Versachlichung ist ebenso unwiderruflich die Entseelung der Arbeit verbunden. Der „vergeistete“ Betrieb ist nach Sombart dadurch charakterisiert, daß er die Seele so viel wie möglich ausschließt. Wenn der Arbeiter in den Betrieb hineintritt, so hat er seine Seele in der Garderobe abzugeben. Er erscheint in dem Betrieb nur noch als Nummer. Seine Persönlichkeit ist damit ausgelöscht. Unbestreitbar liegt aber der Ursprung aller Arbeitsfreude in der Persönlichkeit.

Außer der seelischen Einstellung des Arbeiters zur Arbeit spielt auch die Höhe und die Art ihrer Entlohnung für die Entfaltung eines lustbetonten Tätigkeitstriebes eine nicht unbedeutende Rolle. Bernays ist der Ansicht, daß es keineswegs der Lohn ist, der ausschlaggebend für die Arbeitsfreude und den Arbeitswillen des Arbeiters ist. „So viel ist jedenfalls sicher, daß die gefundenen Tatsachen der Annahme einer mit steigendem Lohne steigenden Arbeitsfreude entschieden widersprechen. Demgegenüber ist es aber auch ebenso sicher, daß niedere Löhne keine Arbeitslust aufkommen lassen. Wer das Bewußtsein hat, trotz schwerer Arbeit nicht einmal genug zu verdienen, um sich und seiner Familie ein einigermaßen anständiges Existenzminimum zu sichern, kann unter keinen Umständen Arbeitsfreude erleben. Ganz abgesehen von der Lohnhöhe an sich, können ungerechte Lohnsysteme ein häufiger Grund zur Arbeitsunlust sein. De Man berichtet[90]), daß die weit verbreitete Auflehnung gegen das Akkord- und Prämienlohnsystem ihren wichtigsten Grund in der Verletzung eines instinktiven Rechtsempfindens hat, viel eher als in unbefriedigtem Erwerbstrieb oder in dem Widerstand gegen intensivere Leistung an sich.

Unter den Folgen der Mechanisierung gibt es andererseits auch Erscheinungen, die für die Arbeitsfreude positiv zu werten sind. Gerechterweise muß anerkannt werden, daß die Uebertragung schwerer und unangenehmer Arbeiten auf die Maschine zur Verringerung der physischen Ermüdung

90) a. a. O. S. 253.

wesentlich beigetragen und damit eine bedeutsame Quelle der Arbeitsunlust verstopft hat. Der qualifizierte Arbeiter wird immer wieder in die Arbeit, die durch technische Arbeitsteilung von einem Teil ihres früheren Sinnes entblößt wird, einen neuen Sinn hineinzulegen verstehen, sei es nur in dem Gefühl der Herrschaft über eine komplizierte Maschine.

Im ganzen müssen wir aber feststellen, daß durch die Trennung von den Produktionsmitteln namentlich für den ungelernten Arbeiter Sinn und Zweck der Arbeit verloren ging. Je weiter der Arbeiter arbeitsorganisatorisch vom Endpunkt entfernt ist, um so mehr muß er auch die Freude daran verlieren. Es fehlt ihm die psychische Beziehung zum Produkt, insofern als die ihm obliegende Verrichtung in keiner sinnlich faßbaren Beziehung zu seinem Produkt steht. Die „Schuld" an dieser leidigen Tatsache ist weder dem Arbeitgeber noch der Gesellschaft, noch dem kapitalistischen Wirtschaftssystem zuzuschreiben, sondern sie liegt an dem objektiven Vorgang der Arbeitsteilung, ohne die unsere heutige Wirtschaft und Volksernährung nicht mehr denkbar sind.

Die Fanatiker der „Werksgemeinschaftsidee" glauben die Freude an der Arbeit durch eine Interessensolidarität zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer gleichwertig ersetzen zu können. Sie denken sich den sozialen Frieden, durch eine Aussöhnung von Kapital und Arbeit. Aber in der heutigen Wirtschaftsverfassung von einer Interessensolidarität zwischen Unternehmer und Arbeiter zu sprechen, ist eine arge Verkennung der ökonomischen Realitäten. Voraussetzung dafür wäre, daß beide Interessen die gleichen wären, d. h. der Arbeitnehmer müßte an einem möglichst hohen Gewinn des Arbeitgebers und der Arbeitgeber an einem möglichst hohen Lohn des Arbeitnehmers interessiert sein. Ein höherer Lohn beschneidet aber stets den Gewinn des Unternehmers, denn der Lohn zählt zu den Unkosten der Produktion. Auch wenn man das Arbeitsverhältnis als Gesellschaftsverhältnis und damit den Lohn als Gewinnanteil[91]) betrachtet, sehen wir keine

91) In nennenswertem Umfange kommt eine Gewinnbeteiligung von Arbeitnehmern heute (außer bei wenigen größeren Firmen, bei denen sie schon seit Jahren besteht, z. B. Optische Werkstätte Zeiß-Werke Jena, H. Freese, Berlin usw.) nicht vor. Nach einer privaten Erhebung bestand Kapital- oder Gewinn-

Möglichkeit einer befriedigenden Lösung des Problems, denn Voraussetzung dafür wäre, daß der Arbeitnehmer jederzeit Einblick in die Gewinnverhältnisse des Betriebes haben müsse, um zu erkennen, daß ein höherer Lohn nicht gezahlt werden könne und diesen Einblick in die letzten Geheimnisse des Betriebes räumt der Unternehmer den stets wechselnden Arbeitnehmern nicht ein.

Aber auch im übrigen sind die Möglichkeiten einer Produktionssteigerung und Verbesserung der Arbeitsintensität durch Hebung der Arbeitslust stark beschränkt. Das ist namentlich dort der Fall, wo es sich um einen entpersönlichten Betrieb handelt, der in den letzten Jahrzehnten immer mehr anstelle der verschwindenden vom Inhaber geleiteten Betriebe tritt und heute die große Mehrheit der Arbeitnehmer beschäftigt. Der französische Name „Société anonyme" ist eine sehr treffende Bezeichnung eines derartigen Betriebes, denn tatsächlich sind die eigentlichen Eigentümer, die Besitzer des Kapitals, die Aktionäre dem Arbeiter unbekannt und unerreichbar, m. a. W. „anonym". Ihre Entscheidungen werden ohne jede Rücksicht auf die persönlichen Werte und Gefühlsbeziehungen des Arbeiters getroffen.

Demnach bleibt für eine ideale Lösung des Problems der Arbeitsfreude wenig Raum übrig. Die große Masse der Industriearbeiterschaft kann ein befriedigendes Lebensglück durch die Berufsarbeit allein nicht finden. Der Arbeiter wird in der Fabrik zu einer Masse zusammengeballt und beruflich muß der industrielle Arbeiter als Großbetriebsmensch ein Massendasein führen. Der individuelle Verwertungsfaktor wird bei steigender Arbeitsteilung an Bedeutung mehr und mehr einbüßen. „Als persönliche Arbeitskraft wird der Teilarbeiter entbehrlicher und kann ausgeschaltet werden, weil die Arbeitsteilung qualitativ geringere Anforderungen an den Menschen stellt und die spezialisierten Arbeitsfunktionen die Auswahlmöglichkeiten in der Verwendung der Arbeitskräfte erhöht"[92]).

---

beteiligung im Jahre 1922 bei 29 Firmen. Es ist anzunehmen, daß die Zahl inzwischen zurückgegangen ist.

92) Woldt: Die Lebenswelt des Industriearbeiters, Leipzig 1926, S. 13.

Was heute erreicht werden kann und auch erreicht werden sollte, ist eine Besserung im Arbeitsleben selbst, des Tones der dort herrscht. Erst wenn der Arbeiter sich auch im Betriebe als Mensch und nicht als nummerierte Arbeitskraft fühlen kann, dann wird er wieder ein seelisches Verhältnis zu seiner Arbeit finden, dann wird er auch einen gewissen Anteil an seiner Fabrik nehmen können. Erst auf dieser Grundlage kann weiter gebaut werden, um ein gewisses Vertrauen zwischen Arbeiter und Unternehmer herzustellen. Aber auch dann noch wird es Arbeitskämpfe geben, die das Berufsethos und die Arbeitsfreude des Arbeiters immer wieder von Neuem erschüttern. Die Illusion eines Wirtschaftsfriedens, wie er mit der Bildung der oben erwähnten Betriebsgemeinschaften eo ipso einziehen soll, wird auch dann noch ein schöner Traum bleiben.

VI. Die arbeitspsychologische Ermüdungsforschung im industriellen Betriebe.

Es ist vielfach die Behauptung aufgestellt worden, daß die Ermüdung die eigentliche Ursache für den größten Teil aller der Erscheinungen bilde, die unsere Industriearbeiterschaft in einen chronischen Zustand von Unruhe und Arbeitsunlust versetze. In der Tat liegt die ganze Schwierigkeit des gegenwärtigen Arbeitsproblems in dem zwischen der menschlichen Psychophysiologie und der industriellen Leistung herzustellenden Zusammenhang, m. a. W. in der zweckmäßigen Begrenzung und Regelung der Arbeitszeit. Die bis vor etwa 2—3 Jahrzehnten angestellten Ermüdungsexperimente waren vorwiegend theoretischer Natur und standen in keiner Beziehung zum praktischen Leben[93]).

Um die Erforschung der Ermüdung und ihrer Folgeerscheinungen haben sich der italienische Physiologe Mosso[94]) und der deutsche Psychiater Kraepelin[95]), der eigentliche Gründer der Arbeitspsychologie, große Verdienste erworben. Mosso konstruierte einen Apparat, den sog. „Ergographen", der das Verhalten eines Muskels im Gesamtverbande des leben-

93) Lobsien, Die experimentelle Ermüdungsforschung, Langensalza 1914.
94) „Die Ermüdung", Leipzig 1892.
95) „Die Arbeitskurve", Leipzig 1902.

den Organismus zu prüfen erlaubt. Es ist ein kleines Instrument, das die Leistungsfähigkeit des Zeigefinger-Biegemuskels registriert. Ein anderes Mittel, um die Ermüdung zu bemessen, hat Kraepelin verwendet. Auch die geistige Leistungsfähigkeit hängt nämlich von der Ermüdung des Gesamtsystems ab. Kraepelin läßt Zahlen addieren und jeweils nach 5 Minuten anmerken, wie weit die Arbeit gediehen ist. Aus der Additionsgeschwindigkeit und der Fehlerzahl lassen sich bestimmte Leistungskurven aufstellen.

Diese Experimente sollten den Beweis erbringen, daß die menschliche Leistungsfähigkeit begrenzt ist, daß sie an einen bestimmten Vorrat von Kräften gebunden ist, bei dessen Verbrauch sich Unlustgefühle physischer und psychischer Art einstellen, die wir unter dem Sammelbegriff „Ermüdung" bezeichnen. Die Ermüdung ist also ein Zustand verminderter Leistungsfähigkeit, der während der Arbeit, deren direkte Folge er ist, eintritt. Sie schlechtweg auszuschalten ist daher unmöglich; wohl aber ist es möglich durch Rationalisierung, durch Erleichterung der Arbeit die Ermüdungsgrenze hinauszuschieben.

Es besteht kein Streit darüber, daß sich fortdauernde Inanspruchnahme der Arbeitskraft über eine gewisse Grenze hinaus in einem geringeren Ergebnis äußert. Wo aber diese Grenze liegt, vermögen wir experimentell nicht nachzuweisen. Resigniert äußert Atzler[96]): „Wir müssen darauf verzichten, für die einzelnen Berufe diejenige Länge der Arbeitszeit exakt zu bestimmen, die sicher ohne Gesundheitsschädigung vertragen werden kann; wir müssen darauf verzichten den Grad der Ermüdung mit objektiven Mitteln festzustellen und damit die Bedeutung aller jener Vorschläge abzuschätzen, die gemacht wurden, um die Produktion zu steigern; wir müssen darauf verzichten die Länge der Pausen und die Art ihrer Einfügung in den Arbeitstag in wissenschaftlich einwandfreier Weise vorzuschreiben. Ob die Wissenschaft diese schmerzlichen Lücken unseres Wissens mit der Zeit ausfüllen wird? Wer vermag es zu sagen?

Jene Faktoren der In- und Umwelt des Menschen, deren Einflußstärke auf die Arbeitsgestaltung wir auch nicht näherungsweise abschätzen können, erschweren in der Tat jegliche

96) Handbuch der Arbeitsphysiologie, Berlin 1927 S. 426

exakte Untersuchung. In der Unmöglichkeit, die Ermüdung quantitativ zu messen und die ersten Anfänge einer schädlichen Ermüdung zu erfassen, liegt daher auch in der Frage der industriellen Ermüdung die ganze Schwierigkeit der Lösung des Ermüdungsproblems.

Wenn auch durch Beobachtung und Experiment eine rationell-exakte Feststellung der Ermüdungsgrenze im industriellen Betriebe erreicht werden könnte, so würden einem exakten Einhalten der Ermüdungsgrenze doch wichtige ökonomische Realitäten widersprechen, die in den gegensätzlichen Interessen der industriellen Produktion und den Lebens- bezw. Lohnansprüchen der Arbeitnehmer zum Ausdruck kommen. Das Streben der Industrie billig zu produzieren und vor allen Dingen die Leistungen hoch zu halten, wird immer dem entgegen stehen, an Arbeit vom Arbeitnehmer nur so viel zu verlangen, als er ganz sicher ohne jede Gefahr einer Ermüdungsschädigung leisten kann. Die Minderung industrieller Ermüdung wird immer nur bis zu einem gewissen Grade möglich sein, da namentlich im Großbetrieb ein Individualisieren bis zu jenem Grade, der jeden Arbeiter in seiner Eigenart vor Ermüdung schützen könnte, nicht erreichbar ist. Zweifellos ist die durch Experiment und Beobachtung gestützte Ansicht, eine Feststellung der optimalen Arbeitszeitdauer könne nur durch eine Individualisierung erreicht werden, d. h. jedem Arbeiter müsse für seinen Arbeitsprozeß seine Arbeitszeit nach Maßgabe seiner Eignung vorgeschrieben werden, theoretisch vollkommen zutreffend, für die Praxis aber wird schließlich doch nur ein „durch den Zeitgeist und durch politische Machtverhältnisse stark beeinflußtes Kompromiß übrig bleiben".

Was erreicht werden kann, ist, alles zu tun, um die Arbeitsbedingungen zu verbessern und rationeller zu gestalten und durch Regelung der Arbeitszeit und der Lohnfragen tunlichst günstige Bedingungen für den Arbeiter zu schaffen, wobei es aber letzten Endes immer auf ein Kompromiß zwischen der „volkswirtschaftlich notwendigen Hochhaltung der Produktion bei niederen Gestehungskosten" und der möglichen Entlohnung des Arbeiters bei verminderter Tagesleistung ankommen wird. „Die Fanatiker des psychotechnischen Experiments mögen aus alledem die Lehre ziehen, daß die experimentelle Prüfung der Ermüdungszustände mit dem

physiologisch-mechanisch meßbaren Element immer nur ein Teil der Symptome und vor allem nur den geringsten Teil der Ursache der Ermüdung erfaßt. Damit soll der Wert der immer noch viel zu wenig gepflegten experimentellen Erforschung der Zusammenhänge zwischen Arbeitsleistung und Ermüdung nach physiologischen Grundsätzen keineswegs bestritten werden; nur ist dabei nicht aus dem Auge zu verlieren, daß die physiologische Beobachtung durch psychologisches Material zu ergänzen und zu korrigieren ist, wenn sie nicht zu falschen Schlußfolgerungen führen soll. Erst die Verbindung beider Methoden kann zu der Eroberung der heutigen terra incognita der Arbeitswissenschaft führen, wo die ungelösten Probleme der Wechselwirkung zwischen „physischer und nervöser“ Ermüdung liegen. Die mechanistische Denkweise der meisten Psychotechniker und „instrumentalistischen“ Fachpsychologen hindert sie leider noch immer daran, die Wichtigkeit der voluntaristischen und psychologischen Faktoren, insbesondere der Autosuggestion, vom seelischen Gesamtzustande her zu erfassen. Der Ergograph in der Fabrik verzeichnet keine Kurve, die erklärbar wäre ohne Beziehung auf all die seelischen Tatbestände der Arbeiterpsyche, deren Ursprung man sowohl in dem Familienleben, in der Vorgeschichte und in der politischen und sozialen Umwelt jedes einzelnen Arbeiters, wie in seiner eigentlichen Arbeitsleistung zu suchen haben wird“[97]).

D.

Die psychologische Unfallverhütung in Industrie und Verkehr.

Auf dem Gebiete der psychologischen Unfallverhütung hat die Psychotechnik noch ein weites Arbeitsfeld. Die Zusammenballung großer Menschenmassen in den Großstädten und die neuzeitlichen Betriebsverhältnisse mit ihren unzähligen Gefahrenmomenten haben die psychotechnische Unfallverhütung erst zum Problem werden lassen. Der Psychotechnik erwächst die Aufgabe, den großen Bereich der Unfallursachen zu erforschen und nach Verhütungsmaßnahmen zu streben. Die psychotechnische Erforschung von Gesetzmäßigkeiten beim Auftreten von Unfällen kann sich entweder gründen auf eine statistische, zahlenmäßige Erforschung der objektiven Unfallbedingungen, wie sie u. a. Lipmann vorgenommen hat; oder

97) de Man: a. a. O. S. 247.

sie kann betriebsmäßig oder sogar experimentell vorgehen und die unfallbegünstigenden Arbeitsbedingungen feststellen. Marbe[98]) hat als eine Hauptquelle die persönliche Disposition des Menschen zu Unfällen entdeckt. Je mehr jemand fähig ist, Aufmerksamkeit walten zu lassen, je mehr er über Körpergewandheit und Handgeschicklichkeit verfügt, je größer seine Reaktionsgeschwindigkeit ist, je leichter er sich auf neue überraschende Situationen umstellen kann, je weniger er zum Alkoholgenuß neigt usw., desto weniger ist auch seine Disposition zum Erleiden von Unfällen. Nach Marbe kann man die Menschen je nach dem Grad ihrer in der Persönlichkeit liegenden Dispositionen zum Erleiden von Unfällen geradezu in Gruppen einteilen. Er beobachtete 3000 Personen, die in einer Unfallversicherung waren, 10 Jahre lang. In den ersten 5 Jahren hatten einzelne keinen Unfall. Diese bezeichnete er als „Nuller". Andere, die in diesen 5 Jahren nur einen Unfall hatten, bezeichnete Marbe als „Einser". Diejenigen, die in dieser Zeit mehr als einen Unfall hatten, bezeichnete er als „Mehrer". Die mittlere Unfallziffer der Nuller betrug in den zweiten 5 Jahren 0,52; sie betrug für die Einser 0,91 und für die Mehrer 1,34. Je mehr Unfälle also jemand während einer bestimmten Zeit erlitt, desto mehr Unfälle wird er im allgemeinen auch während der Folgezeit erleiden. Selbst nach 6 Jahren konnte Marbe noch diese Abhängigkeit späterer Unfälle von früheren nachweisen und er konnte zeigen, daß diese Tatsachen nicht auf Verschiedenheiten der Berufe, sondern auf Verschiedenheiten der Persönlichkeiten beruhen.

Man kann die zu Unfällen besonders leicht neigenden Personen im psychotechnischen Versuch mit gewisser Sicherheit ermitteln, wie ja überhaupt die psychotechnische Eignungsprüfung — wie wir gesehen haben — bei Kraftfahrern, Fliegern, Lokomotivführern usw., die Aufgabe hat, die möglichst ruhig und sicher reagierenden Leute auszuwählen. Untersuchungen bei der Reichsbahn ergaben, daß die zum Erleiden von Unfällen disponierten Personen im weitesten Umfang mit denjenigen zusammenfallen, die Unglücke hervorrufen. Auch für diese Personen, die wir als „aktive" Unfäller den oben behandelten „passiven" Unfällern gegen-

---

98) Marbe, K.: Praktische Psychologie der Unfälle und Betriebsschäden. München 1926.

überstellen können, gilt der Satz der Nuller, Einser und Mehrer. Die aktive Unfalldisposition beruht auf denselben Eigenschaften der Persönlichkeit wie die passive. Je öfter also jemand in einer bestimmten Zeit Schäden und Unfälle verursacht hat, desto öfter wird er voraussichtlich auch in der Folgezeit Schäden und Unfälle hervorrufen. Diese Tatsachen, die nur einen Spezialfall der allgemeinen psychologischen Einsicht darstellen, die Marbe als den „Wiederholungssatz“ bezeichnet, lehren uns, daß wir auch mit Rücksicht auf das Unfallproblem den richtigen Mann an den richtigen Platz zu stellen haben. Sie lehren vor allem auch, daß von vornherein nur geeignete Leute an gefährliche Posten gestellt werden dürfen. Diese vornherein zu erkennen, ist ein wesentlicher Zweck der psychotechnischen Eignungsprüfung, die speziell bezüglich der Unfallpsychologie noch weiter ausgebaut werden müßte.

Auf Grund der Eignungsprüfungen, die Tramm bei der Berliner Straßenbahn eingeführt hat, sind 25—30% der Bewerber für den Posten als Straßenbahnführer ungeeignet. Die folgende Tabelle zeigt uns die Unfallaffinität geeigneter und ungeeigneter Führer:

	Zahl der verschuldeten Unfälle.		
	Im 1.—3. Monat durchschnittl.	Im 4.—9. Monat durchschnittl.	Im 10.—29. Monat durchschnittl.
50 „ungeprüft“ Eingestellte	3,33	2,00	0,75
50 als „geeignet“ Eingestellte	2,00	1,33	0,67

Die Verwaltung der Reichsbahn hat die Eignungsprüfungen ebenfalls in umfangreichem Maße in den Dienst der Unfallverhütung gestellt. Gerade sie hat ganz besonderen Grund dazu, verunglücken doch bei uns jährlich 50 000 Menschen allein durch den Verkehrsbetrieb[99]). Couvé[100]) berichtet über 986 Entgleisungen und Zugzusammenstöße, die sich im Jahre 1922 in deutschem Gebiet zugetragen haben. Davon sind 37 durch mangelnde Beobachtung der Signale und der Strecke seitens des Lokomotivführers und 79 durch fehlerhaftes

99) In den Vereinigten Staaten von Amerika betragen die Unfallzahlen jährlich sogar 450000 bei 20000 Todesfällen.
100) Industrielle Psychotechnik, Jahrg. 2, 1925.

Fahren verursacht. „Aufgabe der Eignungsprüfung muß es daher sein, den Lokomotivführer auf Aufmerksamkeit, schneller Entschlußkraft und Widerstand gegen Ermüdung zu prüfen".

Nach einer Mitteilung von Schwarze versagten auf einem Rangierbahnhof z. B. 33% der Rangierer, so daß Zusammenstöße und Unglücksfälle häufig vorkamen. „Wären solche Prüfungen vorgenommen worden, bevor man die Leute für diese Arbeit bestimmte, so wäre es doch möglich gewesen, die ungeeigneten Kräfte auszuschalten; die Leute wären dann von den Unglücksfällen verschont geblieben und die Verwaltung von dem Schaden".

Um die Unfallverhütung im Eisenbahnwesen psychologisch auszubauen, sind von Marbe 100 Eisenbahnunglücke, die psychologisch bedingt waren, auf ihre Ursachen (Mangel an Umsicht, Konzentration, Ueberlegung etc.) untersucht worden, über die auf dem Utrechter Internationalen Psychotechniker Kongreß 1928 berichtet worden ist.

Eine Methode, die besonders in der Industrie eine große Rolle spielt, ist die Konstruktion unfallsicherer Arbeitsgeräte, Maschinen usw., durch die zwangsmäßig Unfälle verhütet werden können. So hat man z. B. in den Siemens-Schuckert-Werken bei Nietarbeiten an der Dornpresse zur Unfallverhütung bei Kriegsblinden Schutzmaßnahmen getroffen, die es ermöglichen, die Arbeitshand von den Gefahrenzonen durch ein Schutzgitter fern zu halten, welches bei Handradbetätigung an der Maschine den Zugang selbsttätig schließt. Dadurch wird die Sicherheit der Blinden praktisch erst möglich.

Die Unfallgefahren in der Holzindustrie, die bekanntlich enorm sind, da die Holzbearbeitungsmaschinen sehr schnell laufen, „waren zunächst auch der Anlaß, weswegen die Gewerkschaften der Holzarbeiter den Entwurf von Sonderprüfverfahren für Maschinenarbeiten in ihrem Gewerbe wünschten"[101]). Für das Vorschieben von Brettern an der Kreissäge ist eine einfache Vorrichtung konstruiert worden, die gewissermaßen als „künstliche Hand" typische schwere Verletzungen vermeidet. Leider muß aber immer wieder die Erfahrung gemacht werden, wie wenig sich die Arbeiter solcher Schutzeinrichtungen bedienen. Beim Reinigen werden die Vorrichtungen abgeschraubt und dann vergessen wieder anzubringen.

---

101) Industrielle Psychotechnik, 3. Jahrg. 1926.

Zwangsmäßig können Unfälle nur auf bestimmten Gebieten verhütet werden. Im öffentlichen Straßenverkehr beispielsweise werden stets Gefahrenmomente erhalten bleiben. Hier sind sie nur zu vermeiden, durch erzieherische und propagandistische Maßnahmen. Als eine umfangreiche Aufklärungstätigkeit in diesem Sinne sind die Arbeiten des amerikanischen nationalen Sicherheitsausschusses — der Safety-first -Bewegung — anzusehen. Die in den letzten Jahren von der Reichsarbeitsverwaltung herausgegebenen plakatartigen Beilagen zum Reichsarbeitsblatt können ebenfalls als propagandistische Maßnahmen betrachtet werden.

Was die psychologische Unfallverhütungsreklame in den industriellen Betrieben selbst betrifft, so scheint uns, daß man sich von derartiger Propaganda ein weit größere psychologische Wirkung verspricht als ihr in Wirklichkeit zukommt. Es ist psychologisch bekannt, daß der Arbeiter sich ebenso schnell an die abschreckenden Plakate im Betriebe gewöhnt, wie er sich an die Gefahren seines Berufes gewöhnt hat. Das bekannte Unfallverhütungsbild: Was trägst du lieber? Glasauge oder Schutzbrille? — um nur eins unter den vielen Bildern herauszugreifen — ist psychologisch gut gemeint aber u. E. praktisch verfehlt und wirkungslos, da der Arbeiter, wie gesagt, sich sehr rasch an diese Bilder gewöhnt. Ebenso ist der Vorschlag, durch Film ein Unfallbild plötzlich an die Wand zu werfen, in der Idee gut, aber praktisch wohl kaum in jedem Betriebe durchführbar.

Immerhin ist zu begrüßen, daß die Psychotechnik auf dem Gebiete der Unfallverhütung und Unfallbekämpfung in jüngster Zeit eifrig am Werke ist und auch erfolgreich vorzudringen scheint. Welche Bedeutung man diesen Fragen zukommen läßt, kommt auch in der Schaffung eines vom Völkerbund angeregten internationalen psychotechnischen Sonderausschusses beim Internationalen Arbeitsamt in Genf zum Ausdruck.

Zu den zahlreichen Faktoren, die auf die Unfallhäufigkeit einen Einfluß haben, gehören ferner noch: Arbeitstempo, Arbeitsdauer, Lohnsystem, Beleuchtung, Alkoholgenuß, unzweckmäßige Kleidung usw. Da Lipmann in seinen beiden Schriften: „Unfallursachen und Unfallbekämpfung“ und „Arbeitswissenschaft“ das ganze Material gesammelt hat, brauchen wir nicht mehr auf diese Dinge eingehen.

E. Schluß.

Lassen wir die Fragen, die die Psychotechnik aufwirft, noch einmal an unserem geistigen Auge vorüberziehen, so müssen wir feststellen, daß es der experimentellen Psychologie bis heute noch nicht gelungen ist, die ausgelesenen und verteilten Arbeitskräfte psychologisch zweckmäßig auf ihre Berufstätigkeit einzuspielen und damit dem Arbeiter Sinn und Wert der Arbeit wiederzugewinnen, ob sie dieses hohe Ziel einmal erreichen wird, wollen wir einer Zukunftsbetrachtung überlassen.

Die praktischen Psychologen sollten sich stets vor Augen halten, daß alle psychotechnischen Apparate und Prüfmethoden — mögen sie noch so vollkommen ausgedacht sein — immer nur die „objektive Leistungsbereitschaft", niemals aber den „subjektiven Leistungswillen" festzustellen vermögen.

Der Leistungswille ist aber ein irrationaler Faktor. Die Psychotechnik hat hier mit fast unüberbrückbaren Schwierigkeiten zu kämpfen, denn wir haben es bei den psychischen Fähigkeiten mit nicht genau meßbaren Werten zu tun, die wir nicht in der exakten Weise erklären und messen können wie die rationalen Werte der Physik. Und so können wir im allgemeinen von der Arbeitsrationalisierung sagen, daß sie im Grunde genommen der menschlichen Natur entgegenarbeitet, denn diese widerstrebt grundsätzlich jeder Rationalisierung. Mag es der Experimentalpsychologie auch gelingen, menschliche Anstrengung auf ein Mindestmaß herabzudrücken, mag sie der Arbeit jede Härte überhaupt nehmen — eines kann man jedenfalls mit Bestimmtheit aussprechen: Das Triebhafte, die in der Natur des Menschen liegenden sog. irrationalen Werte, werden nie ganz besiegt werden können. Der Mensch ist in erster Linie Mensch, in zweiter Linie erst Arbeitsmaschine.

Lebenslauf.

Am 26. Juni 1903 wurde ich, Ernst Schunk, als jüngster Sohn des Hoteliers Jakob Schunk und seiner Ehefrau Lina Schunk, geb. Schwenk, zu Camphausen, Kreis Saarbrücken geboren. Nach Besuch der Volksschule in Camphausen trat ich in die Sexta der Oberrealschule zu Saarbrücken ein. Hier blieb ich bis zum Jahre 1918. Infolge wirtschaftlicher und politischer Umgestaltungen im Saargebiet waren meine Eltern genötigt, Camphausen zu verlassen und nach Godesberg am Rhein überzusiedeln. An der dortigen Oberrealschule bestand ich Ostern 1923 mein Abiturium. Mein Hochschulstudium begann ich im Sommer-Semester 1923 in Bonn, mußte es aber infolge wirtschaftlicher Schwierigkeiten meiner Eltern unterbrechen. Am 1. November 1923 wurde ich als Lehrling bei der Deutschen Bank in Godesberg eingestellt. Nach abgeschlossener Lehrzeit konnte ich im Winter-Semester 1925/26 mein Studium wieder aufnehmen. Um die Verhältnisse des deutschen Ostens kennen zu lernen, bezog ich die Universität Breslau. Außerdem habe ich noch in Köln, dem derzeitigen Wohnsitz meiner Eltern, und in Paris studiert. Am 16. Juni 1928 bestand ich das volkswirtschaftliche Diplom-Examen in Breslau und ebendort die staatswissenschaftliche Doktorprüfung am 19. Dezember 1929.